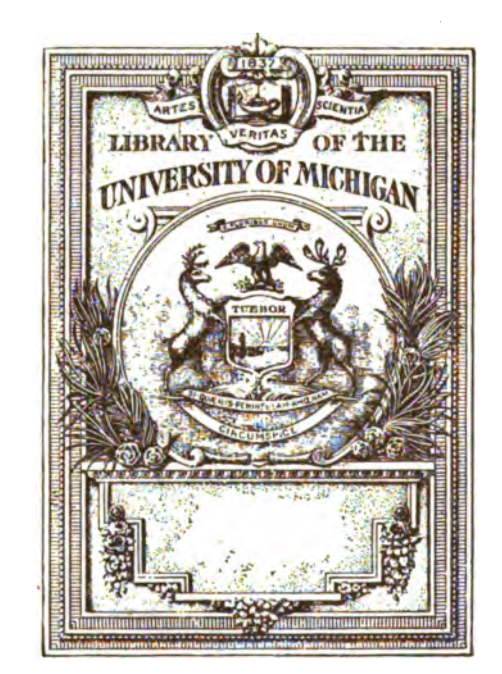
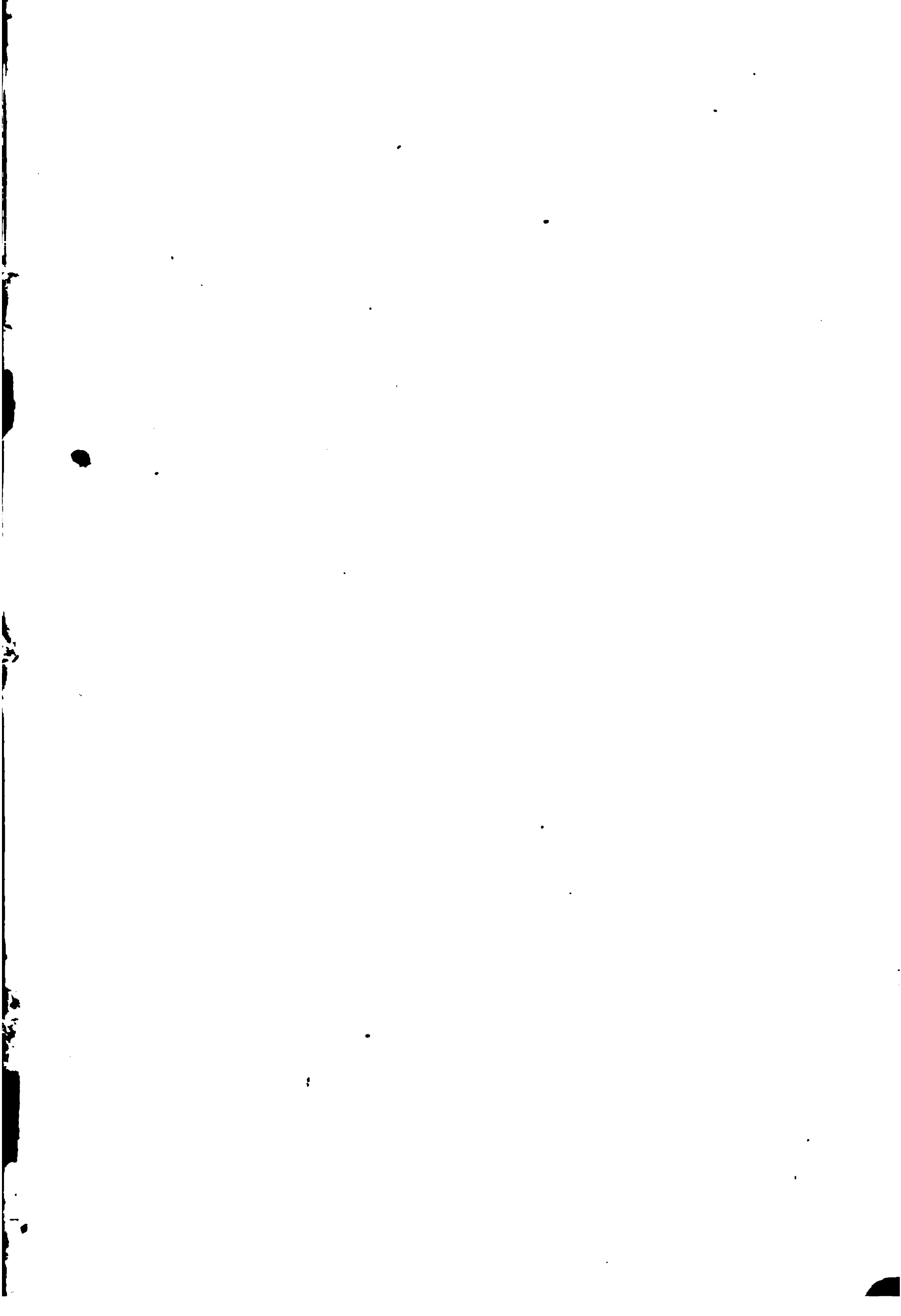
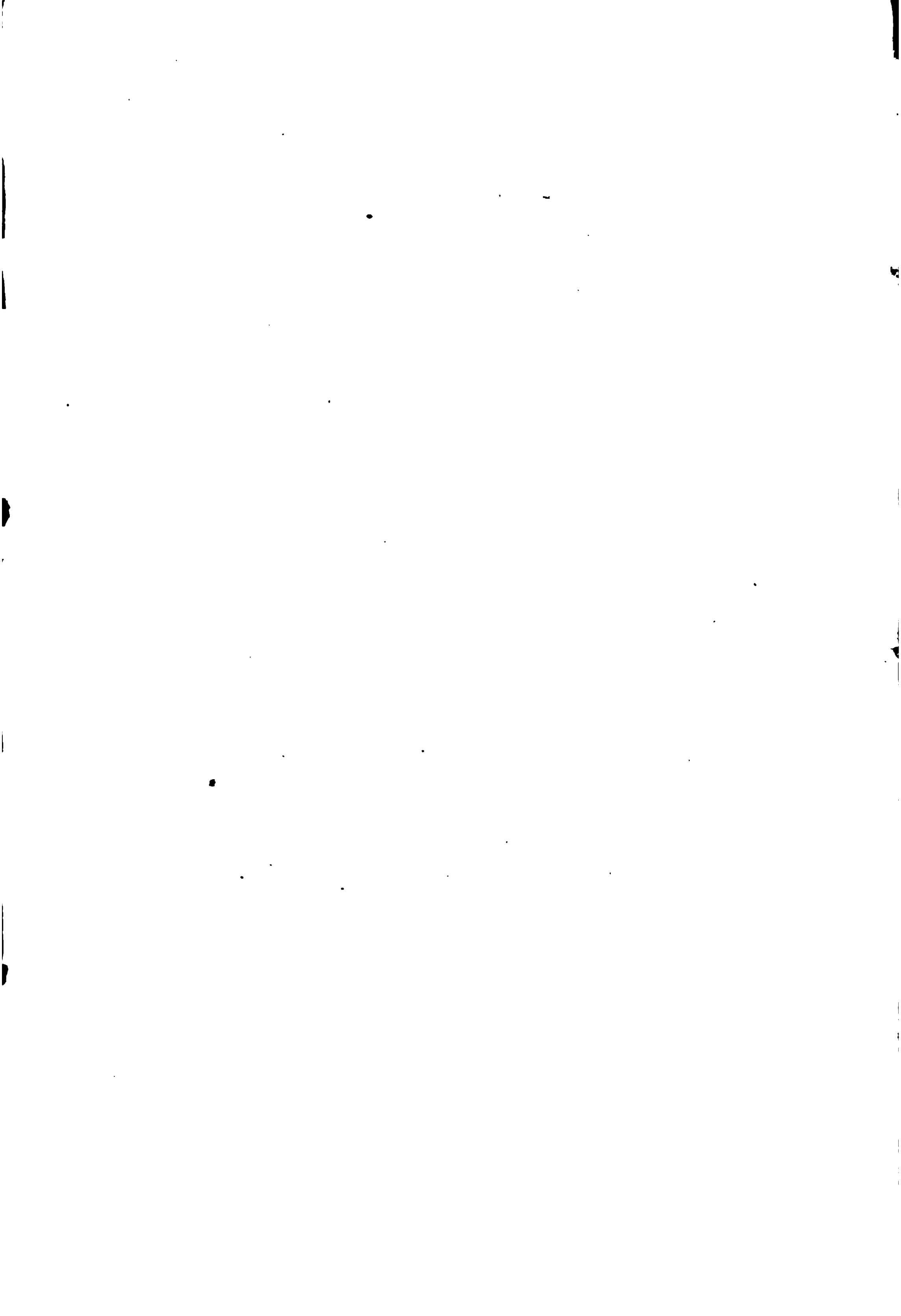



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE







Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum
in Frankfurt a. M.

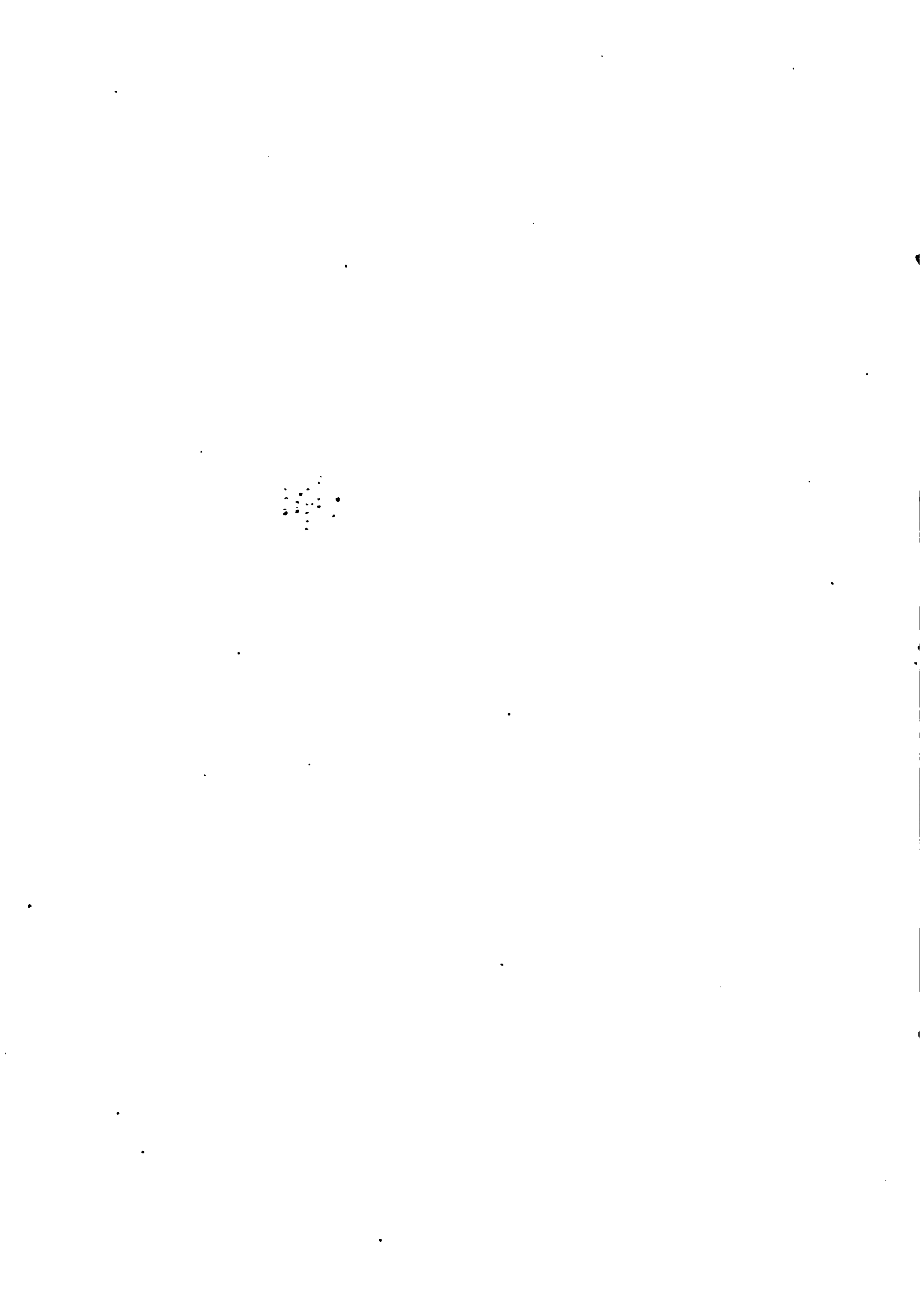


VII. Jahrgang.

Mit 6 lithographirten Tafeln und 6 Holzschnitten.



Frankfurt a. M.
Verlag der Zoologischen Gesellschaft.
1866.



Inhalt des siebenten Jahrganges.

Aufsätze.

Seite

Umschau. Von dem Herausgeber 1
Urus und Bison. Von Director Dr. F. Schlegel in Breslau 3
Beobachtungen über den amerikanischen Strauss *(Rhea americana)*. Von Dr. M. Schmidt 8
Zur Thierbeobachtung im Zimmer. Von dem Herausgeber 14
Alburnus Rosenhaueri, ein neuer Fischbastard. Von A. J. Jäckel 20
Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft. Von Dr. W. Stricker in Frankfurt 25, 422
Ueber Raupenfrasse in der Umgegend von Münster. Von Dr. Altum . . . 28
Das Nilpferd als Kindbetterin. Von Dr. F. Schlegel in Breslau 34
Wechsel und Wachsthum des Geweihes des Edelhirsches. Mit 6 Tafeln in Farbendruck. Von Hofrath Dr. W. Sömmering 41
Ueber Geweihbildung. Von Dr. Max Schmidt 47
Nachricht über einen hochgelben Triton. Von geh. Hofrath Ludw. Reichenbach in Dresden 61
Ueber die Fortpflanzung des Emu *(Dromaius Novae Hollandiae)*. Von Inspector W. Hartmann in Wien 69
Zur Theorie des Schwebens verschiedener fliegender Thiere. Mit 8 Holzschnitten. Von Dr. F. C. Fresenius in Frankfurt a. M. 81
Die Paradiesvögel des zoologischen Gartens zu London. Von Dr. F. Schlegel 99
Ueber das Vorkommen des gemeinen Bibers *(Castor fiber)* in früherer Zeit und jetzt. Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf 101
Bemerkung über das Feldhuhn von Californien und seine Acclimatisation in Frankreich. Von M. Bussière de Nercy 110
Zur Charakteristik des Luchses *(Felis lynx)* in der Gefangenschaft. Von Oscar v. Loewis 121
Ueber den Bezug und die Haltung einiger einheimischer Vögel. Von Director W. Hartmann 127
Ueber den plötzlich eingetretenen Tod einer südamerikanischen Rhea *(Rhea americana)* und die in derselben vorgefundenen Helminthen. Von Director Dr. L. J. Fitzinger in Pest 131
Die Wölfe im Odenwalde. Von Prof. H. A. Pagenstecher in Heidelberg 133
Das Bartschwein *(Sus barbatus)*. Von Dr. F. Schlegel in Breslau . . . 135
Der javanische Goldfasan. Von Demselben 136
Einige Beobachtungen über die Ameisenspechte *(Pici epichthonii)*. Von Pfarrer D. H. Snell 137
Der Schwanz der Thiere als Verkündiger ihrer Seelenzustände. Von Pfarrer K. Müller 142
Ueber die Rinderpest im Acclimatisationsgarten zu Paris. Von M. Leblanc 147
Einige Bemerkungen über Säugethiere und Vögel in Algerien. Von Dr. F. A. Finger 161

Seite

Ein Haushuhn mit Hahnengefieder. Mit 1 Holzschnitt. Von Dr. R. Meyer in Offenbach 167
Beobachtungen über die Cereopsisgans *(Cereopsis Novae Hollandiae)*. Von Corneli de St. Gerlach 170
Mittheilungen über das Aquarium des zoologischen Gartens zu Hamburg. Von Dr. K. Möbius 173
Die Kasuare unserer zoologischen Gärten. Von Dr. F. Schlegel in Breslau 177
Die Raubvögel der Umgegend von Hamburg-Altona. Von R. v. Willemoes-Suhm 182, 219
Beitrag zur Naturgeschichte der Waldschnepfe. Von R. v. Bischofshausen 187
Eine Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau. Von Pfarrer D. H. Snell zu Reichelsheim 201
Neugeborne Füchse. Mit 1 Holzschnitt. Von Prof. H. A. Pagenstecher in Heidelberg 206
Kleine Bilder aus dem Thierleben. Von Prof. Dr. H. Welcker in Halle . 210
Ueber die Verbreitung des Murmelthiers *(Arctomys Marmotta)* in Bayern. Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf 213
Beobachtungen über die Blaumeise und die Spechtmeise. Von Pfarrer K. Müller 221
Beiträge zur Frage über die Stellung des Menschen. Von dem Herausgeber 241
Ueber Schnabelmissbildungen. Mit 1 Holzschnitt. Von Dr. W. Neubert in Stuttgart 247
Erörterungen über Unrichtigkeiten und Fabeln in der Naturgeschichte einiger einheimischen Thiere. Von Oberförster A. Müller in Gladenbach 249, 281
Die Anthropomorphen oder Menschenaffen. Von Dr. Fr. Schlegel, Director in Breslau 262
Todesursache eines Mandrill. Von Prof. H. A. Pagenstecher in Heidelberg 265
Ein Beispiel von der Mordgier des grossen Wiesels. Von Pfarrer K. Müller in Alsfeld 290
Specifisches und Species, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie. Von —n. 304, 345, 383
Einige Beiträge zur Kenntniss des Fuchses und Dachses. Von Ludw. Beckmann in Düsseldorf 317
Die Bären des zoologischen Gartens zu Hannover. Von Georg Schultz . 330
Ueber *Perdix montana*. Von W. Hartmann 332
Ueber Schnabelmissbildungen. Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf 335
Zoologisches aus der Frankfurter Chronik. Von Dr. M. Schmidt 357
Biber und Bär in Westfahlen. Von Dr. Altum 364
Ueber die Nahrung unserer Eulen. Von W. Niemeyer, Director in Hannover 366
Mittheilungen aus dem Leben verschiedener Wasserthiere. Von Dr. K. Möbius in Hamburg 369
Ein Wort über die Unentbehrlichkeit des Fernrohrs bei den Beobachtungen des Thierlebens in der freien Natur und eine Beobachtung an unserem Kukuke beim Einbringen seines Eies in ein Vogelnest. Von Oberförster A. Müller in Gladenbach 373
Das treue Gänsepaar. Von Ew. Schröder in Elberfeld 376
Die Blutfinkenzucht im Vogelsberg. Von K. Müller, Pfarrer in Alsfeld . 397

Seite

Zur Naturgeschichte des Fischotters *(Lutra vulgaris)*. Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf 404
Nahrung und ökonomischer Werth der Schleiereule. Von Dr. Altum . . . 410
Fang einer vor 3 Jahren aus der Gefangenschaft entwischten Alligatorschildkröte *(Chelydra serpentina)*. Von Dr. R. Meyer 414
Weitere Beobachtungen über die Oestriden. Von A. Röse 416
Ueber Einrichtung und Behandlung eines Zimmeraquariums. Von Dr. L. Glaser in Worms 437
Zur Lebensgeschichte unseres Dachses. Von Oberförster A. Müller in Gladenbach 444
Die Nahrung der Schleiereule. Von Pfarrer A. J. Jäckel 456

Nachrichten von den zoologischen Gärten.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Frankfurt a. M. Von Dr. M. Schmidt. . 35, 72, 109, 145, 192, 223, 266, 301, 341, 378, 421, 469
Nachrichten über den Thiergarten in Pest. Von dem Director Dr. L. Fitzinger 103
Verbrauch im zoologischen Garten zu Hannover. Aus den „Hannover'schen Anzeigen“ 153
Der zoologische Garten in Karlsruhe. Von Professor H. A. Pagenstecher in Heidelberg 180
Geschäftsbericht des Verwaltungsrathes für den zoolog. Garten zu Hannover 292
Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Hannover. Von Director W. Niemeyer 339
Zur Geschichte der zoologischen Gärten. Der Wiener Garten. Von dem Herausgeber 466

Correspondenzen.

Nörz *(Vison lutreola)* in Holstein. Von R. v. Willemoes-Suhm 37
Der Bengalist oder Schmetterlingsfink *(Mariposa phoenicotis)*. Von v. Hünefeld 73
Wellenpapagei. Von v. Freyberg 75
Brütende Elsteralbinos. Von R. v. Willemoes-Suhm 76
Zur Trichinenfrage. Von A. Röse 77
Krankheit der kolchischen Fasanen. Von Becker, Zollbeamter 111
Jardin d'acclimatation in Paris. Von Corneli de St. Gerlach 112
Aquarium. Von Dr. L. Glaser, Gymnasiallehrer 115
Aus dem Leben des gemeinen Rebhuhns im Zimmer. Von Gust. Brucklacher 115
Trichinen in Marder und Igel. Von A. Röse 117
Ueber die Fortpflanzung von *Tragulus Kantschil-Moschus pygmaeus*. Von Prof. Dr. Döbner 150
Schnabelmissbildungen. Von P. Th. A. Bruhin 150
Thiere um Petersburg. Von J. v. Fischer 152
Zur Thierseelenkunde (Rebhuhn). Von G. Brucklacher 193
Die Eierstockungen bei den Wellenpapageien. Von A. Röse 194
Vorkommen des gemeinen Bibers. Von Dr. J. B. Ullersperger 232
Notizen über *Cuculus canorus*. Von G. Brucklacher 232

Seite

Krankheit der kolchischen Fasanen. Von v. Freyberg 238
Acclimatisation des kalifornischen Rebhuhns. Von v. Freyberg 269
Nymphicus Novae Hollandiae. Von H. Fiedler 270
Anhänglichkeit eines Rebhuhns an Menschen. Von C. Jex 271
Aquarium. Von Dr. L. Glaser 272
Einiges über die Fütterung der Singvögel. Von E. Helmsdörfer 307
Einige Mittheilungen über Leben und Zucht des fliegenden Blattes *(Phyllium pulchrifolium).* Von Dr. A. Hellmann 308
Buntspecht *(Picus major).* Von B. 348
Züchtung und Nahrung der Wellenpapageien in grösseren Räumen im Freien. Von v. Freyberg 387
Merops apiaster. Von Victor Ritter v. Tschusi 390
Volière für Singvögel etc. Von C. Cronau 426
Uebersiedlung von Rennthieren in die Engadiner-Alpen. Von J. Coaz . . 471
Freundschaftliches Verhältniss eines Dachshundes zu einem Fuchse. Von P. Gass 473

Miscellen.

Rabe, Sperber und Sperling. Von dem Herausgeber. 37
Nachtrag zu dem Nekrolog des Senators v. Heyden. Von dem Herausgeber. 78
Die Nahrung unserer Fledermäuse. Von J. Jäckel 78
Kampf zwischen Bussard und gemeinem Wiesel, Von J. F. Noll 79
Verbrauch im zoologischen Garten zu Hannover. Aus den „Hannoverschen Anzeigen“ 153
Ursache und Contagium des Milzbrandes. Von —n 154
Fortpflanzung der Kolbenmolche aus Mexiko in Paris. Von Dr. R. Meyer 155
Die Lebensdauer der Fische ausser dem Wasser. Von dem Herausgeber 155
Lebensfähigkeit der Bachforelle. Von Dr. Schüz 156
Biber im Böhmerwald. Von S. 157
Fang einer Nilgans *(Chenalopex aegyptiacus)* am Main. Von Dr. R. Meyer 195
Landwirthschaftliche Ausstellung in Wien. Von S. 196
Ein neues Mammuth an der Küste des nördlichen Eismeeres. Schreiben von Dr. K. E. von Baer. 197
Das Seeaquarium im zoologischen Garten zu Breslau. Von Prof. Ferd. Cohn 235
Zur Thierseelenkunde (Gans). Von F. 238
Thierleben in der Wildniss. Von Dr. F. Schiel 239
Oesterreichische Centralanstalt für künstliche Fischzucht bei Hellbrunn. Aus der „Neuen freien Presse“. 274
Sectionsergebnisse eines Bennett'schen Känguruhs. Von Dr. R. Meyer . . 275
Meerfische im Süsswassersee von Arqua. Von Sr. 276
Theilweiser Albinismus bei einer Hausmaus. Von Dr. M. Schmidt 277
Murmelthiere bei Gratz. Aus den Berichten der Wiener Akademie 278
Zur Schnabelmissbildung bei Papageien. Von Dr. M. Schmidt 312
Einiges über unsere Eidechsen. Von dem Herausgeber 312
Auerochse, Gemse, Rennthier, Elch und Riesenhirsch. Von L. Lungershausen 350
Neu aufgefundene Knochen des Dronte *(Didus ineptus).* Von Dr. R. Meyer 352
Krankheit der Seidenraupen. Von —n. 390
Liebhaberei für Rehhörner. Von L. Lungershausen 391

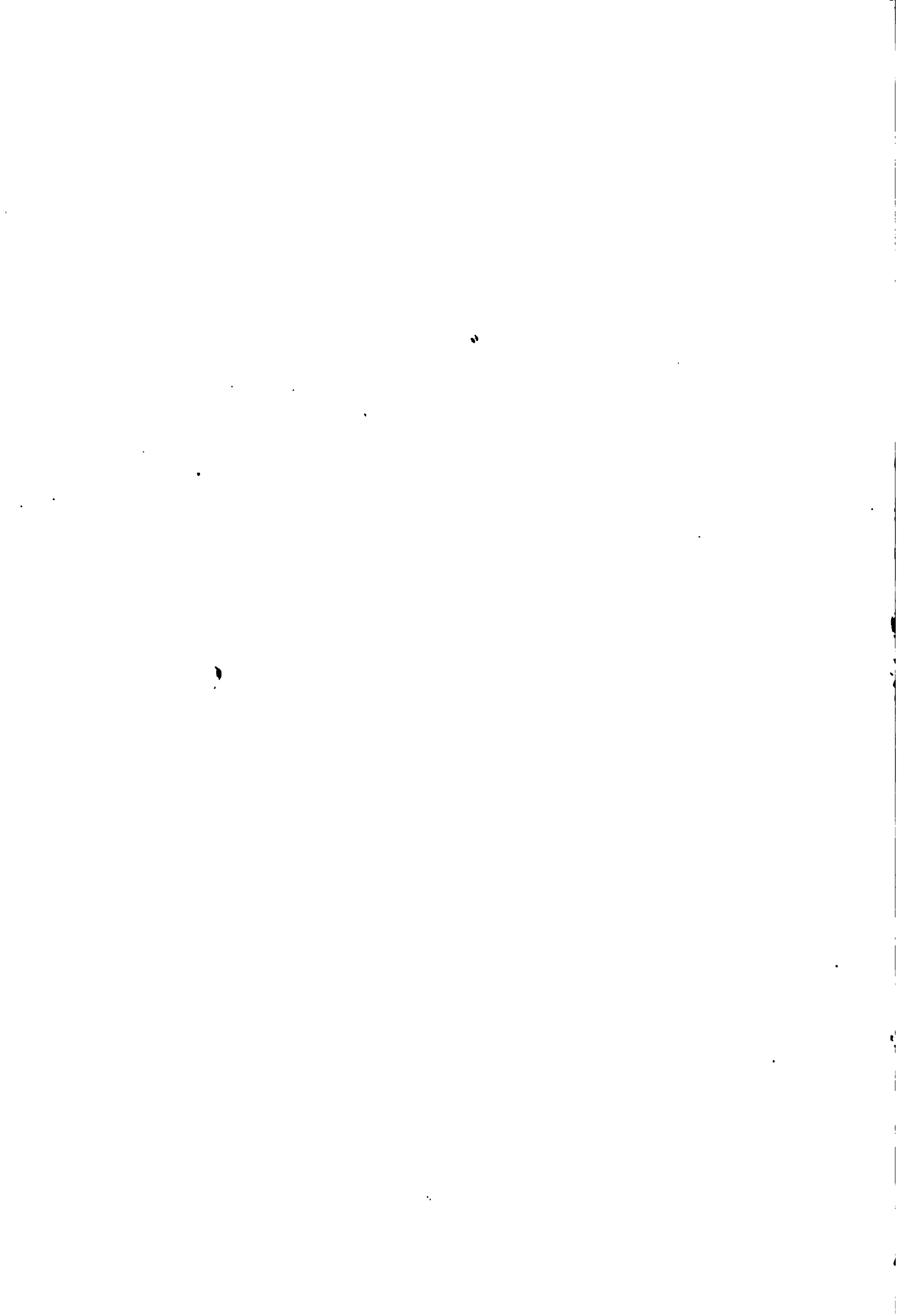
Seite

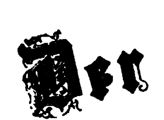
Knochenreste der Hausratte in den Pfahlbauten. Von L. Lungershausen 392
Ein getäuschter Rabe. Von J. F. Noll 392
Der fischartige Schuppenmolch *(Protopterus annectens)* und sein Cocon. Von Dr. R. Meyer 392
Eine Jagd. Von Dr. C. Frisch 429
Die Singmaus. Von Pfarrer Jäckel 430
Flussbarsch. Von dem Herausgeber 431
An einem Sperlingsnest. Von Ew. Schröder 431
Der letzte westfählische Luchs. Von Dr. Altum 432
Die Fischausstellung in Wien im Jahre 1866. Von Sr. 473
Goldglanz an den Zähnen von Wiederkäuern. Von L. Lungershausen. . 475

Literatur - Berichte.

Jahrbuch der deutschen Viehzucht. Herausgegeben von Janke, Körte und Schmidt. Von dem Herausgeber 38
Dr. Oscar Fraas. Vor der Sündfluth. Von dem Herausgeber 39
Dr. A. E. Brehm. Illustrirtes Thierleben. Von Professor H. A. Pagenstecher in Heidelberg 39
Dr. Fr. Rolle. Der Mensch, seine Abstammung und Gesittung im Lichte der Darwin'schen Lehre. Von dem Herausgeber 79
Dr. J. Kühn. Mittheilungen aus dem landwirthsch. Institut der Universität Halle. Von A. Röse 118
Dr. Karl Claus. Grundzüge der Zoologie. Von Prof. H. A. Pagenstecher 157
Dr. J. Leunis Schulnaturgeschichte und Analytischer Leitfaden. Von Dr. E. Schl. 158
M. C. Comte d'Esterno. Le vol des oiseaux. Von S. 159
Dr. F. Schlegel. Führer im zool. Garten bei Breslau. Von Dr. A. E. Brehm 278
Dr. F. Schlegel. Statistische Uebersicht der zoologischen Gärten Europa's. Von dem Herausgeber 280
J. Th. Grunert. Forstliche Blätter. Von dem Herausgeber 314
Dr. J. G. Fischer. Aus dem Leben der Vögel; und
M. Perty. Ueber das Seelenleben der Thiere. Von A. Röse 354
Samuel Schilling's Grundriss der Naturgeschichte. Von dem Herausgeber 394
Dr. M. Wilckens. Physiologische und pathologische Beobachtungen in der Schäferei. Von dem Herausgeber 395
Dr. C. Carus. Vergleichende Psychologie. Von A. Röse 432
Adolf und Karl Müller. Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der Thierwelt. Von dem Herausgeber 475

Todesfälle 40, 435, 476
Danksagung von dem Comité zur Gründung eines zool. Gartens in Riga . . 80
Verkäufliche Thiere 80, 198, 199, 240, 356, 396, 436
Eingegangene Beiträge 80, 120, 160, 436, 476
Berichtigung 120, 436
Sammlung ausgestopfter Thiere zu verkaufen 120
Einladung zur Naturforscherversammlung 160, 280
Gesuchte Thiere 476

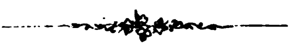




Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8º. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 1. Frankfurt a. M. Januar 1866. VII. Jahrg.

Inhalt: Umschau; von dem Herausgeber. — Urus und Bison; von Dr. F. Schlegel in Breslau. — Beobachtungen über den amerikanischen Strauss; *(Rhea americana)*; von Dr. Max Schmidt. — Zur Thierbeobachtung im Zimmer; von dem Herausgeber. — Alburnus Rosenhaueri, ein neuer Fischbastard; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf. — Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft; von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M. (Forts.) — Ueber Raupenfrasse in der Umgegend von Münster; von Dr. Altum. — Das Nilpferd als Kindbetterin; von Dr. Schlegel in Breslau. — Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Todesfall.

Umschau.

Von dem Herausgeber.

Wie der Wanderer, der eine Anhöhe erklimmt, von Zeit zu Zeit an geeigneter Stelle den Schritt anhält, um auf das Stück Arbeit, das er hinter sich hat, zurückzuschauen und in dem lohnenden Rückblick Muth zu fassen für das noch Bevorstehende, so ziemt es auch einer Zeitschrift, mitunter einen prüfenden Blick auf ihre eigene Thätigkeit zu werfen, um zu erkennen, was sie weiter zu verfolgen und was sie zu meiden hat. Um so klarer und sicherer wird sie dann dem vorgesteckten Ziele entgegenschreiten.

Eine solche Gelegenheit bietet an sich schon der Beginn eines neuen Jahrganges, mit welchem am leichtesten Veränderungen an innerer und äusserer Einrichtung vorgenommen werden können; noch bedeutender wird ein solcher Abschnitt aber, wenn die Leitung des Blattes in andere Hände übergeht, wie es eben der Fall ist. Liegt dann doch leicht die Gefahr nahe, dass unvermerkt der bisherige Standpunkt sich verschiebe.

Der „Zoologische Garten" hat eben seinen sechsten Jahrgang vollendet. Bei seinem Entstehen war er „Organ der zoologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.", und als solches brachte er insbesondere Mittheilungen über Stand und Entwickelung des Gartens dieser Gesellschaft. Die Schilderungen „Was wir haben", in warmer Liebe für die Sache aus der kundigen Feder Weinland's geflossen, sowie nicht minder ansprechende Aufsätze nahestehender Freunde, erwarben dem Institute neue Gönner, und bald wuchs damit auch die Betheiligung an der Zeitschrift. Mit dem dritten Jahrgange schon ist die Mitwirkung so bedeutend, dass das Blatt sich „Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere" nennen darf. Damit streift sich der locale Charakter zum grossen Theile ab; sie bringt immer mehr Mittheilungen von auswärtigen Mitarbeitern und wirkt durch das erregte Interesse nicht unbedeutend zur Entwickelung der mehrfach neu entstehenden zoologischen Gärten mit.

Auch unter der Redaction des Herrn Prof. Dr. Bruch verfolgte die Zeitschrift treu das ihr vorgesteckte Ziel, den zoologischen Gärten hilfreich zur Seite zu stehen durch Mittheilung aller Erfahrungen, die, an dem einen Orte gemacht, anderen Plätzen zu Gute kommen können, und die zoologischen Gärten gewissermassen zu ergänzen durch Ausbreitung der Erfahrungen, die ausserhalb derselben auch über andere, nicht von ihnen verpflegte Thiere gemacht wurden.

Wie aber jener Wanderer sich bei seinem Emporsteigen des stets sich erweiternden Horizontes erfreut, so hat auch der Wirkungskreis des „Zoologischen Gartens" allmälig nach innen wie nach aussen einen grösseren Umfang bekommen.

Neben seinem Hauptzwecke, der „naturwissenschaftlichen Belehrung" und der Förderung der „Acclimatisation neuer Arten oder neuer Racen von Hausthieren" („ein Organ zu sein für die Züchtung der Thiere, besonders neuer Hausthiere, zum Nutzen oder Vergnügen des Menschen") zeigte es sich bald, dass in seinen Spalten sich schätzbares Material für die Kenntniss der Krankheiten, Missbildungen und Abänderungen der Thiere, wie auch über das Vorkommen und Zusam-

menleben der wildlebenden Geschöpfe ansammelte, was für die geographische Verbreitung derselben von Wichtigkeit ist.

Hauptsächlich aber hat unsere Zeitschrift dadurch ihre Aufgabe erweitert gesehen, dass ihr viele Beiträge von anderen zoologischen Gärten theils über den Stand derselben, theils über Zucht und Pflege ihrer Thiere übergeben wurden. Durch Mittheilung derselben ist sie ein Verknüpfungspunkt für das gemeinsame Interesse geworden, und mit Recht darf sie sich wohl jetzt „Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete" nennen.

Diesem erweiterten Wirkungskreise gemäss ist selbstverständlich auch der äussere Umfang der Zeitung, sowie ihre Verbreitung gestiegen.

Der „Zoologische Garten" ist bis zu diesem Punkte gediehen, ohne dass es uns bisher vergönnt gewesen wäre, ausser der Veröffentlichung einiger kleinen Beobachtungen*) in demselben, zu seiner Blüthe etwas beizutragen, und wir gestehen, dass jetzt, wo die Aufgabe an uns herantritt, denselben in der gediegenen Weise, wie bisher, fortzuführen, uns dieselbe nicht als eine ganz leichte erscheint.

Vor allen Dingen aber halten wir es für unsere Pflicht, der bisherigen Tendenz treu zu bleiben und möglichst nur Originalmittheilungen zu bringen, die einem oder dem andern der oben bezeichneten Ziele dienlich sind. Die bisherigen Mitarbeiter, wie alle Freunde unseres Strebens, sind deshalb gebeten, auch ferner dem Unternehmen treu zu bleiben. Insbesondere laden wir wiederholt die Vorsteher der zoologischen Gärten ein, uns zeitweise oder periodisch wiederkehrende Mittheilungen zu machen über Lebensweise, Fortpflanzung, Pflege und Krankheitserscheinungen der ihnen zugehörigen Thiere. Durch Verbreitung derartiger Nachrichten wird ja dem Zwecke der zoologischen Gärten selbst wesentlich gedient, und neu entstehenden Instituten kann manch bittere Erfahrung gespart werden.

Urus und Bison.

Von **Dr. F. Schlegel** in Breslau.

„Dornach sluot er schiere einen Wisent und einen Elch,
Starker Ure viere und einen grimmen Schelch."

Bojanus, Jarocki und Busch sind der Meinung, dass niemals zwei Arten wilder Ochsen in Europa gelebt haben, andere dagegen, vor

*) Sie zeigen wenigstens, dass wir von Anfang an dem Unternehmen mit Interesse gefolgt sind. III, 254; V, 27, 29.

Allen Cuvier, bestehen auf dem Gegentheil. Bekanntlich werden bei den Schriftstellern des Alterthums wie bei denen des Mittelalters zwei europäische Wildochsen als gänzlich von einander verschieden erwähnt.

Eine Art nur nennen die folgenden: Herodot spricht von macedonischen Ochsen mit sehr grossen Hörnern, Aristoteles von einem Ochsen Päoniens mit Rossmähne, Bonassus genannt, Pausanias nennt den päonischen Ochsen geradezu Bison, ebenso Oppian den Ochsen Thraciens. Zu denjenigen Schriftstellern des Alterthums, die nur von einem Ochsen sprechen, gehört auch Caesar. Sein Urus wird fast so gross wie ein Elephant, an Farbe und Gestalt dem Stiere gleich beschrieben, der nicht gezähmt werden könne und sich durch Grösse und Gestalt seiner Hörner auszeichne.

Zwei Wildochsen werden genannt von den folgenden: Seneka erwähnt den Bison mit zottiger Mähne und den Urus mit gewaltigen Hörnern; Plinius spricht von Bisonten mit Mähnen und dem Ur, ausgezeichnet durch Stärke und Behendigkeit. Von Letzterem erzählt er weiter, dass die nordischen Völker aus seinen Hörnern trinken und in jedes derselben zwei Urnen gingen. Tacitus berichtet, dass Drusus den Germanen als Tribut auferlegt hatte, für das Militär Ochsenhäute zu liefern von willkürlicher Grösse, bis Olennius Urushäute verlangte oder wenigstens Felle von derselben Grösse.

Unter den Zeugen des Mittelalters gilt Herberstein als der gewichtigste. Er giebt in seinem Werke eine Abbildung des Bison mit der Aufschrift: „Bison sum, Polonis Suber, Germanis Bisont, ignari Uri nomen dederant."

Eine zweite Abbildung, unserem zahmen Ochsen sehr ähnlich, stellt den Urus dar nebst den Worten: „Urus sum, Polonis Tur, Germanis Aurox, ignari Bisontis nomen dederant."

An einer anderen Stelle erzählt H., dass die Haut des Urus zu Gürteln für gebärende Frauen hochgeschätzt werde als Erleichterungsmittel der Geburtsarbeit. Dieser Aberglauben galt ursprünglich allerdings nur dem nach Moschus riechenden Bison, aber seine Beschreibung gilt offenbar einem vom Bison sehr verschiedenen Thiere. Welches aber mag Herberstein vor sich gehabt haben? Er sah beide, den Bison wie den Urus mit eignen Augen.

Die von Herberstein beigefügten Bilder macht folgender Umstand verdächtig. Sie fehlen nämlich in der ersten Ausgabe und finden sich erst in der zweiten, ohne dass diese Verbesserung im Texte bemerkt ist. Wohl möglich, ja wahrscheinlich ist, dass sie nicht

nach denjenigen Thieren, welche Herberstein gesehen, entworfen, sondern irgend einem andern Buche entnommen, vom Buchhändler beigegeben worden sind. Es kommt hinzu, dass in der ersten Ausgabe sich einige Worte über die Verschiedenheit der Hörner beider Wildochsen finden, welche Stelle in der zweiten Ausgabe fehlt, einfach darum, weil seine dort gegebene Beschreibung nicht zu der hinzugekommenen Abbildung passen wollte, da er sich nach Cäsars und anderer Schriftsteller Vorgang hatte verleiten lassen, die Hörner als unmässig gross zu beschreiben. Er kennzeichnet beide Thiere folgendermassen und sagt, der Auerochs *(Urus)* sähe aus wie ein schwarzer Stier mit längeren Hörnern als der Bison, die daher auch zu Bechern gebraucht würden, während die des Bison dazu nicht taugten; ferner: der Urus habe völlig die Gestalt eines Ochsen, während die Bisonten ganz anders aussähen. Diese haben eine Mähne, fährt er fort, lange Haare um Hals und Schulter, eine Art Bart am Kinn, nach Bisam riechende Haare und kurzen Kopf, grosse, trotzige und feurige Augen, eine breite Stirn.

Das sind doch offenbar zwei ganz verschiedene Thiere. Es fragt sich blos, waren beide, Herbersteins Urus und Bison, ursprünglich wilde Ochsen, der eine, Herbersteins Urus, vielleicht gar nur ein verwilderter Hausochse? Denn zum Urus Cäsars passt weder Herbersteins Beschreibung noch seine Abbildung.

Höchst wahrscheinlich ist, dass der Abbildung und Beschreibung des Herbersteinschen Urus nichts als ein verwilderter Hausochse zu Grunde liegt. Und allerdings mögen damals wie in Indien die Büffel, in Amerika die Hunde und Pferde, so in Europa Rinder aus dem zahmen Zustande in Verwilderung übergegangen sein.

Wunderbar aber, dass die Schriftsteller des Mittelalters diesen verwilderten Ochsen nicht als identisch mit ihren gezähmten erkannten. Vielleicht glaubten sie ausser dem Bison auf die Angaben der Alten hin einen zweiten wilden Ochsen, den Urus, auffinden zu müssen. Sie trugen dessen Namen auf jenes Thier über und wahrscheinlich war auch der auf das untrügliche Alterthum gestützte Glaube der Grund, dass dieser Ochse als eine Seltenheit in Thiergärten gehalten wurde, obschon es nur ein verwilderter Hausochse war. Wer giebt uns Bürgschaft, dass nicht etwa dieser Irrthum lediglich Sache der Gelehrten gewesen und man nicht im gewöhnlichen Leben den vermeintlichen Urus ganz richtig als einen verwilderten Ochsen erkannte und unter Urus und Bison nur ein und dasselbe Thier, unseren jetzigen Auerochsen verstand. Dann freilich wären Herbersteins Worte

als Unterschriften seiner Abbildungen und die grenzenlose Verwirrung überhaupt erklärlich.

Der erste, welcher die Existenz zweier Wildochsen in Polen läugnet, ist Pallas in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. Er spricht zugleich die Vermuthung aus, dass unter dem Tur H's, der Büffel *(bubalus)* zu verstehen sei. Cuvier widerspricht dieser Ansicht und stimmt dahin, dass es eine Ochsenart gewesen, die allmälich ausgestorben sei, wie auch jetzt der Bison auf nur wenige Individuen reducirt ist.

Gratiani (1669) sah beim Besuch des Thiergartens zu Königsberg „*Uri ac bisontes.*" Beide bezeichnet er als Wildochsen, Thiere eines Geschlechts, aber verschiedener Art. Bei näherer Beschreibung des Urus erinnert auch er sich der Angaben Cäsar's, doch vergleicht er ihn in Gestalt mit dem zahmen Ochsen, nur grösser, dunkler und wolliger.

Die deutschen Bezeichnungen Urochs und Wisant oder Voesent scheinen den zwei in die Augen springenden Eigenschaften des Bison entnommen, Ur zur Bezeichnung der Grösse; die andere wegen des Bisamgeruchs. Es lässt sich jedoch auch denken und an Gegenbeweisen fehlt es, dass die Deutschen mit „Ur", woraus die Römer ihr „urus" machten, in uralter Zeit einen besonderen wilden Ochsen bezeichneten, der schon vor Beginn des Mittelalters ausgestorben ist und möglicher Weise der Stammvater unseres Hausochsen sein kann, oder auch, wie Cuvier will, identisch mit *bos primigenius* ist.

Weiter erzählt Gratiani, dass er in Preussen Uruskälber gesehen und einige Male das Fleisch gekostet habe. Er habe aber im Geschmack keinen Unterschied zwischen dem Urus und dem zahmen Ochsen finden können. Auch erzähle man, dass die wilden Ochsen sich bisweilen mit den zahmen auf der Weide vermischten, die Jungen aber nicht fortlebten. Ausserdem sagt er, die Bisonten wären seltner als die Uri.

Auch Erasmus Stella, zu Anfang des 15. Jahrhunderts, sagt, dass der Bison seltener sei als der Urus, beschreibt aber den Bison vollständiger, weil er am Urus wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit dem zahmen Ochsen nichts Besonderes findet. Nicht einmal die Hörner boten ihm etwas Auffälliges dar, was eher dafür spricht, dass er die Thiere in der Wirklichkeit gesehen, als dass er andern nacherzählt habe, die fast alle von den grossen Hörnern des Urus sprechen. Im Gegentheil sagt er sogar, dass die Hörner des Bison grösser seien als die des Urus.

Dass mehrere von Gratiani's Zeitgenossen den Urus nicht, sondern blos den Bison erwähnen, darf uns nicht wundern, da sie denselben, vielleicht in ihm ganz richtig den verwilderten Hausochsen erkennend, keiner besonderen Erwähnung werth hielten.

Bei den späteren Schriftstellern wird die Namenverwirrung noch grösser. Bald mengt man den Büffel dazwischen, bald das Rennthier, und der alte Gessner verwechselt den Bison sogar mit Elenthier. Ausserdem erwähnt Gessner zwei Polen, Anton von Schneeberger und Bonarus, die ihm beide Beschreibungen der europäischen Wildochsen mittheilen. Der erstere beschreibt den Tur ähnlich wie Herberstein, aber weitläufiger und in Angabe der Hörnergestalt abweichend und naturgemässer. Ebenso spricht der andere vom Bison, jedoch kürzer, sagt aber, dass er gar sehr vom Urus verschieden sei.

Mit dem slavischen Namen Tur und Zubr mag es wohl ebenso gegangen sein, wie mit dem deutschen Ur und Wisant und dem lateinischen Urus und Bison. Beide gehörten zur damaligen Zeit sprachlich nur einem Thiere an, aber man trennte sie; nannte den einen davon Tur-Urus, Ur für den gesuchten und zu suchenden vermeintlichen Urus, von denen Caesar und Plinius ihnen vorredeten, aufbewahrend, indem man bald den verwilderten Hausochsen, bald den Büffel damit bezeichnete.

So viel ist unzweifelhaft, dass im Alterthum unter dem Namen Urus und Bison zwei verschiedene Wildochsen geführt werden. Es mag also damals wirklich neben unserem heutigen Wildochsen eine zweite Art gelebt haben. Cuvier ist der Meinung, dass dies der *bos primigenius* gewesen. Was uns die Schriftsteller des Mittelalters darüber berichten, zeigt deutlich, dass von einem Urus im Sinne Caesars in Europa durchaus keine Rede sein kann; dass aber beide Namen oft genug verwechselt wurden, selbst von denen, die den Urus und Bison sorgfältig unterscheiden. Ihre Abbildungen des Urus stimmen mit ihrer Beschreibung nicht überein. Es spricht der eine von Urus und Bison als Bewohnern einer Gegend, wo der andere nur einen von beiden kennt. Dieser lässt den Urus oder Bison lediglich da wohnen, wo jener den ausschliesslichen Wohnplatz des anderen Thieres findet.

Wenn der Urus der Alten eine Wirklichkeit ist, so müssen wir annehmen, dass er schon vor der Zeit, aus der unsere mittelalterlichen Nachrichten stammen, ausgestorben ist. Und wir können der Ansicht derer nicht beipflichten, die den Urus als ein Thier wie *Bos primigenius* bis ins XVI. Jahrhundert lebend sich denken. Dagegen

wird es sehr wahrscheinlich, dass alle jene Schriftsteller des Mittelalters, welche beide Thiere gesehen haben und beschreiben, einen verwilderten Hausochsen als vermeintlichen Urus vor Augen gehabt haben. In die damaligen ungeheueren Wälder Deutschlands, zumal Polens, flüchteten sich einzelne dieser zahmen Thiere, vermehrten sich und wuchsen wohl hie und da zu ganzen Heerden an, zumal wo die Bisonten mit ihrem angeborenen Hasse ihnen nicht so zahlreich in den Weg traten. Daher berichtet der eine Schriftsteller von einer gewissen Gegend, die Bisonten seien seltner als die Auer, während ein Anderer für andere Orte das Gegentheil behauptet.

So waren nach Herberstein in Lithauen, wo auch jetzt noch der Hauptsitz der Bisonten ist, die Uri *(Boves sylvestres)* selten und irrthümlich besonders gepflegt, während die Bisonten zu hegen damals wegen ihrer Menge zumal an diesem günstigen Orte nicht nöthig war.

Zur selben Zeit waren nach Gratiani in Preussen die Uri häufiger, während die menschenscheuen Bisonten sich schon zurückgezogen hatten. Und so war den Heerden verwilderter Ochsen ihr Wohnplatz gesicherter. Cuvier gründet auf die Zeugnisse des Mittelalters unbedenklich den Glauben, dass sein *bos primigenius* bis ins 16. Jahrhundert gelebt habe und dann erst ausgestorben sei. Seine Gegner haben aber ein Recht, das zu bestreiten. Im Mittelalter hat er sicher nicht mehr existirt. Endgültig zu entscheiden aber, in welchem Zusammenhang jenes Thier mit dem Urus der Alten gestanden, dazu sind die uns aus dem Alterthume überlieferten Nachrichten zu dürftig.

Beobachtungen über den amerikanischen Strauss.
(Rhea americana.)

Von **Dr. Max Schmidt.**

Durch den auf Seite 308 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift mitgetheilten Tod eines weiblichen amerikanischen Strausses hat eine Reihe von Beobachtungen über das Verhalten dieser Vögel in Gefangenschaft — wenn auch nicht in der gewünschten und gehofften Weise — vorläufig ein Ende gefunden, aber es dürften dieselben wohl immerhin genugsames Interesse darbieten, um ihre Veröffentlichung gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

Wir erhielten die beiden Vögel im Sommer 1861, und sie waren augenscheinlich noch jung, da sie weder ihre völlige Grösse noch ihr ausgebildetes Gefieder hatten. Von einem Unterscheiden beider Geschlechter konnte natürlich unter solchen Umständen noch keine Rede

sein. Dem Anscheine nach von tadelloser Gesundheit, entwickelten sie sich rasch und bereits im Sommer des nächsten Jahres legte das eine Exemplar ein Ei. Dieses hatte eine auffallend lang gestreckte Gestalt, so dass es sofort als ein abnorm gebildetes zu erkennen war, und dies, sowie der Umstand, dass die Vögel sich nicht um dasselbe kümmerten, zu einem Neste irgend welcher Art keinerlei Anstalten trafen und auch Begattungen nicht gesehen worden waren, veranlassten, dass man das Ei als unfruchtbar entfernte.

Am 3. Juli 1863 wurde abermals ein Ei gelegt, welchem nach wenigen Tagen ein zweites folgte, aber auch diese fanden sich ohne alle und jede Vorbereitung zu einem Neste an zwei ganz verschiedenen Stellen des Parkes, unachtsam von den Vögeln beim Darüberlaufen hin und hergestossen, so dass ich sie, um sie vor dem Zerbrochenwerden zu bewahren, wegnehmen liess. Versuchsweise wurden sie in einen Brutapparat gebracht, wo sich bald in beiden deutlich sichtbare Blutgefässe entwickelten, ein unzweideutiger Beweis, dass sie befruchtet waren. Leider starb der Keim in beiden Eiern sehr frühzeitig ab. Die Vögel hatten sich zu der genannten Zeit bereits ausgefiedert, und es war nun unschwer, das Männchen von dem Weibchen zu unterscheiden. Jenes war grösser und stärker, der Hals dicker und von eigenthümlich rauhem Ansehen, da die ihn bekleidenden Federchen alle wagrecht abstanden. Sein Benehmen zeigte eine gewisse Wildheit und Aufgeregtheit, die von dem ruhigen Wesen des Weibchens charakteristisch abstach, und zuweilen liess es einen dumpf brüllenden Ton hören, der sich vielleicht annähernd durch: Uuh — u — uh wiedergeben lässt. (Die erste Silbe gedehnt, die beiden andern kurz abgestossen, die mittlere der Tonlage nach etwas tiefer).

Anfangs Juni 1864 stellte sich bei dem männlichen Vogel eine wirkliche Brunst ein. Er war sehr aufgeregt, lief viel hin und her, drang auf den Wärter ein, sobald dieser sich ihm näherte, verfolgte Personen, die am Gitter seines Parkes vorübergingen und warf sich zuweilen ganz plötzlich mit ausgebreiteten Flügeln platt zu Boden, wobei er den Hals in eigenthümlichen, an die Bewegungen einer Schlange erinnernden Windungen hin und her drehte, während seine Augen wüthende Blicke umherschossen.

Das Weibchen schien dieses Gebahren des Männchens wenig zu beachten und noch weniger dadurch zu einem ähnlichen veranlasst zu werden. Es pickte, fleissiger als sonst, Sand und Erde und da hieraus zu schliessen war, dass es wohl bald legen würde, liess ich die Vögel nicht mehr, wie sonst, Abends einsperren, sondern sie blieben

nun Tag und Nacht im Freien. Zum Schutze gegen schlechtes Wetter wurde ein kleines Dach an der Wand des Hauses angebracht, welches indess niemals von den Straussen benutzt wurde.

Der ihnen zu Gebot stehende Raum bildete fast ein Dreieck, welches an jeder Seite etwa 75—80 Fuss lang ist; er liegt gegen Süden und ist an der Westseite durch die Wipfel einer dichten Lindenallee einigermassen geschützt. Etwa in der Mitte bildet eine dichte Gruppe von 12—15 Fuss hohen Fichten einen Kreis von ungefähr zehn Fuss Durchmesser, welcher einen schmalen, gegen Norden gerichteten Zugang besitzt. Der Boden des Parkes ist in der Nähe der Fichtengruppe mit theilweise ziemlich hohen und starken Grasbüscheln dicht bewachsen, welche gegen die Seiten hin allmählig dünner stehen und sich in einiger Entfernung von den Gittern ganz verlieren.

Am 8. Juni 1864, Nachmittags zwischen 2 und 3 Uhr, legte das Weibchen ein Ei, westlich von der Fichtengruppe in das Gras, ohne dass eine Spur von einem Neste oder Anstalten zum Bau eines solchen bemerkbar gewesen wären. Die Vögel beschäftigten sich anscheinend gar nicht mit dem Ei, doch fand sich, dass dasselbe öfter seinen Platz geändert hatte, ohne dass eine andere Ursache als zufällige Stösse mit den Füssen beim Darüberschreiten dafür ermittelt werden konnte. So vergingen drei Tage, innerhalb welcher die anfänglich gelbe Farbe des Eies sich in ein gräuliches Weiss verwandelte. Erst am 11. Juni, gegen 9 Uhr Morgens, setzte sich der männliche Vogel eine kurze Zeit auf das Ei, erhob sich aber alsbald wieder und rollte es mit Hülfe des Schnabels dem Eingange der Fichtengruppe zu. Dort blieb er stehen und begann eifrigst Grasbüschel auszureissen, die er im Kreise um sich her warf, so dass ein schwacher Anfang zu einem Neste entstand. Das Werfen geschah rückwärts, indem er den Kopf nach hinten wendete und das Gras über seinen Rücken herabfallen liess, ähnlich wie dies die Schwimmvögel beim Nestbau zu machen pflegen. Von Zeit zu Zeit setzte er sich auf das Ei nieder und drehte sich dabei hin und her, wodurch das an dieser Stelle wachsende Gras mit der Brust niedergebeugt und endlich eine seichte Vertiefung im Boden hervorgebracht wurde. Er war dabei ausserordentlich aufmerksam auf jedes Geräusch, welches in der Nähe laut wurde und hörte öfters nach allen Seiten hin, ohne sich indess in seiner Arbeit stören zu lassen. Das Weibchen stand dabei und sah ruhig zu, ohne sich in irgend einer Weise bei der Arbeit des Männchens zu betheiligen. Gegen 10 Uhr rollten die Vögel das Ei eine Strecke von etwa 10 Fuss in östlicher Richtung von der Nist-

stelle weg und bekümmerten sich den ganzen Tag über nicht mehr um dasselbe. Ich liess es am Abend durch den Wärter wieder an seinen früheren Platz bringen.

Den 12. Juni baute der männliche Strauss wieder mit Gras und etwas Stroh, welches ich zu diesem Zwecke in der Nähe des Eies niederlegen liess. Das Weibchen ging unruhig hin und her, öffnete und schloss den Schnabel häufig, pickte häufig Erde, die es aber, wie mir schien, häufig wieder fallen liess; Mörtel und Kalksteinbrocken, die zu seiner Verfügung standen, verschmähte es ebenfalls und hielt die Flügel weit vom Körper weg. Aus diesen Erscheinungen liess sich unschwer schliessen, dass der Vogel legen würde. Am Nachmittag, zwischen 2 und 3 Uhr, setzte sich das Männchen einige Zeit auf das Ei, um welches durch die Arbeit dieses und des vorhergehenden Tages eine Art von Nest, eigentlich ein Kranz von Stroh und Gras. entstanden war, und auch das Weibchen ging öfter dorthin, als wolle es nachsehen, ob Alles seinen Bedürfnissen entsprechend vorbereitet sei. Es kam indess an diesem Tage nicht mehr zum Legen, sondern erst am folgenden (den 13. Juni) fand sich ein zweites Ei nebem dem ersten, und es konnte dasselbe etwa gegen 4 Uhr Nachmittags gelegt worden sein.

Am 14. Juni Morgens zwischen 9 und 10 Uhr standen beide Vögel vor den Eiern und legten mit dem Schnabel Stroh um sie herum, wobei sich das Männchen zeitweise auf das Nest niedersetzte, ohne dass hierdurch die Arbeit ins Stocken gerieth.

Gegen Mittag zerstörten sie das im Entstehen begriffene Nest wieder und bauten ein neues, etwas näher gegen den Eingang der Fichtengruppe, welches aus einem niederen 4 Zoll hohen Wall aus Stroh, Gras und Fichtenzweigen bestand, der ungefähr drei Fuss Durchmesser hatte. Gegen ein Uhr lagen die beiden Eier in diesem neuen Neste, dessen deutlicher ausgesprochene Gestalt die Vermuthung hervorrief, dass wohl die Thiere jetzt erst über das Wo und Wie ihres Nestbaues ins Reine gekommen seien.

Am Vormittage des 15. Juni sass das Männchen längere Zeit auf den Eiern, stand aber zuweilen für Augenblicke auf, um an dem Neste zu arbeiten. Beim Sitzen breitete es die Flügel so weit aus, dass sie das ganze Nest überdeckten, und wenn man näher gegen das Gitter trat, schoss es wüthende Blicke um sich.

Den 17. Juni gegen Mittag wurde das dritte und am Nachmittage des 19. das vierte Ei gelegt. In den Zwischenzeiten sass das Männchen in der Regel den grösseren Theil des Vormittags auf den

Eiern, allerdings mit mehrfachen Unterbrechungen. Auch am Nachmittag setzte es sich einige Stunden, gegen Abend stand es indess jedesmal wieder auf, und Nachts wurde es nie auf dem Neste angetroffen, sondern es sass dann immer an irgend einer andern Stelle neben dem Weibchen auf dem Boden.

Den 21. Nachmittags gegen 2½ Uhr wurde das fünfte Ei gelegt.

Den 23. Juni Morgens deutete das Benehmen des weiblichen Vogels unverkennbar darauf hin, dass er abermals legen wollte. Er ging unruhig hin und her, der Schnabel war etwas geöffnet, die Hals- und Nackenfedern leicht aufgerichtet, die Augenlider weniger stramm geöffnet als sonst, Erscheinungen, welche in ihrer Gesammtheit dem Vogel ein eigenthümliches, erhitztes Aussehen gaben. Zuweilen trat eine Art von Gähnen ein, wobei der Schnabel weit geöffnet wurde, bald hielt das Thier einen, bald beide Flügel etwas vom Leibe weg, unruhig pickte es ein Bröckchen Kalk, etwas Erde, oder ein Blättchen Salat, und endlich setzte es sich in den Schatten der Bäume nieder. den Hals gerade ausgestreckt auf den Boden gelegt und die Augen geschlossen. So blieb es etwa eine Viertelstunde, sprang dann plötzlich auf, und ging mit ziemlich raschen Schritten auf das Nest zu, auf dem das Männchen sass. Dieses führte einige Schnabelhiebe gegen das Weibchen; dieses liess sich aber dadurch nicht irre machen, sondern setzte sich unmittelbar vor jenem und die linke Seite gegen den männlichen Vogel gewendet nieder. Hier hielt es sich mit flach auf den Boden gelegtem Halse eine kurze Zeit ruhig, erhob sich dann halb, drängte einige Male ruckweise in raschen kurzen Stössen, wodurch das Ei zu Tage gefördert wurde, und sprang dann rasch auf, um ohne Umsehn davon zu gehen. Der ganze Vorgang hatte von dem Augenblick, als sich das Weibchen vor das Nest niedersetzte, bis zum Aufstehen fünf Minuten gedauert.

Das Männchen rollte nun mit Hülfe seines Schnabels das Ei in das Nest und unter seinen Körper.

Am 25. Juni, Nachmittags 3 Uhr, wurde das siebente Ei gelegt, und den 30. gegen Abend das achte. Das Männchen blieb zwei Tage nach einander (d. 27. u. 28. Juni) fast gänzlich vom Neste weg, indem es nur zeitweise für einen Augenblick zu den Eiern trat, um sie durcheinander zu rollen. Es regnete an diesen Tagen häufig und es schien mir, als ob dies dem Strauss unangenehm sei und ihn abhalte, sich seinem Brutgeschäft zu widmen.

Am 29. wurde er erst wieder längere Zeit hindurch auf dem Neste gesehen.

Den 30. Juni setzte er sich an der Südseite der Fichtengruppe ins Gras und blieb dort längere Zeit ganz in der Weise sitzen, wie er sonst auf dem Neste verweilt hatte.

Dieses Abgehen von dem früheren Nistplatze, verbunden mit dem Mangel an Ausdauer bei dem so eifrig begonnenen Nist- und Brutgeschäfte liess mich an einem Erfolge desselben verzweifeln, doch glaubte ich die Thiere möglichst ungestört sich selbst überlassen und mich lediglich auf die Beobachtung ihres Treibens beschränken zu sollen.

Den 3. Juli Nachmittags wurde das neunte Ei gelegt und ein zehntes am sechsten gegen Abend.

Das Männchen besuchte nun das alte Nest gar nicht mehr, sondern setzte sich nur noch an der erwähnten Stelle südlich von der Fichtengruppe ins Gras, ohne jedoch zu bauen. Versuchsweise liess ich einmal zwei Eier dort hin bringen, die der Vogel sofort unter sich zog, aber auch bald wieder verliess.

Es wurde ferner gelegt:

das elfte Ei am 12. Nachmittags,
„ zwölfte „ „ 13. „
„ dreizehnte „ „ 14. „
„ vierzehnte „ „ 21. „
„ fünfzehnte „ „ 23. „

Der männliche Strauss ging zuweilen an das Nest, setzte sich wohl auch für eine kurze Zeit auf die Eier, rollte sie aber in der Regel nur ziemlich derb durcheinander, so dass am 26. eins zerbrochen wurde.

Am Morgen des ersten August gegen halb 9 Uhr beobachtete ich zum erstenmale eine Begattung, nachdem ich lange Zeit vergeblich darnach getrachtet hatte, diesen Akt zu sehen. Das Männchen stellte sich zunächst neben das Weibchen und machte mehrere Minuten lang seitliche schwingende Bewegungen mit Kopf und Hals. Dann fasste es das Weibchen mit dem Schnabel im Nacken, suchte dasselbe niederzudrücken, und nach einigem Widerstreben legte sich dieses auch ruhig flach auf den Boden. Das Männchen stieg nun mit beiden Füssen auf den Rücken des Weibchens und vollzog den Begattungsakt, wobei es sich mit dem Schnabel am Halse festhielt, indess das Weibchen Kopf und Hals taktmässig vor- und rückwärts bewegte.

Am 2. August wurde das sechszehnte Ei gelegt,
„ 5. „ das siebzehnte,
„ 7. „ das achtzehnte,

am 10. August das neunzehnte,
„ 12. „ „ zwanzigste,
„ 15. „ „ einundzwanzigste.

Ausser diesen wurden noch drei Eier gelegt, da aber der männliche Vogel sich fernerhin weder mit den Eiern noch um das Nest irgendwie beschäftigte, liess ich sie wegnehmen. Sie wurden genau untersucht, doch war ihr Inhalt derart in Fäulniss übergegangen, dass sich auch bei denen, welche eine kurze Zeit bebrütet worden waren, keine Spur von beginnender Entwickelung eines Embryo nachweisen liess. Allerdings war diese Bebrütung auch nur eine höchst mangelhafte gewesen.

Der Zustand des Weibchens liess eine Art von Ermattung nicht verkennen, welche ich anfänglich dem Säfteverlust, der mit der Produktion einer so grossen Zahl von Eiern verbunden ist, zuschrieb. Es zeigte sich indess bald, dass die Kräfte mehr ab als zunahmen, und ich war nun nicht mehr im Zweifel, dass eine wirkliche Erkrankung eingetreten sein müsse.

Zur Thierbeobachtung im Zimmer.

Vom Herausgeber.

Der Sinn für Naturbetrachtung und Beobachtung ist dem Menschen von Kindheit an in höherem oder geringerem Grade eingepflanzt und erhält sich bei vielen Personen aller Stände das ganze Leben hindurch frisch. Das sehen wir ja schon an dem Besuche der Museen, sowie jetzt besonders der zoologischen Gärten, nach welchen an den günstigen Tagen sogar die Landbewohner von nah und fern zusammenströmen; das zeigt uns der Handwerker, der aus einer Jugend, die er in Feld und Wald verbrachte, noch in seinen Singvögeln wenigstens ein Stückchen Natur mit in seine Werkstätte nahm, an dem er sich bei des Lebens Einerlei auf Augenblicke ergötzt; das beweist, abgesehen von den vielen Blumentöpfen, das Fischglas und der Vogelkäfig, die wir in den Wohnungen der Wohlhabensten antreffen, die aus der heutigen Ueberbildung sich noch so viel natürlichen Sinn herausgerettet haben, dass sie auch noch an einigen Thieren ihre Freude finden.

Es darf der neueren Zeit nachgerühmt werden, dass sie durch Gründung vieler Sammlungen und besonders der zoologischen Gärten viel dazu beigetragen hat, diesen Sinn, der besonders bei den gebildeten Ständen fast auszusterben drohte, wieder zu wecken und mancherlei Gelegenheit zur Zucht und Beobachtung von Thieren zu bieten.

Man hat selbst die niederen Wassergeschöpfe in den Bereich der Beobachtung und Pflege gezogen und in dem Aquarium eine Zierde des Zimmers sowohl wie eine Quelle von tausend unschuldigen Freuden geschaffen. *)

Nachstehende Zeilen haben nun den Zweck, auf einen Apparat aufmerksam zu machen, der ein würdiges Gegenstück zu dem Aquarium werden könnte, indem er der Zucht und Pflege kleiner Landthiere dienen und zugleich wie jenes dem Zimmer, worin er aufgestellt wird, zur Zierde gereichen soll. Er kann um so gewissenhafter empfohlen werden, als Verfasser von dem Jahre 1851 an eine Reihe von Jahren hindurch den fraglichen Behälter aufgestellt hatte und reichlichen Lohn in dem vielen Neuen, was er da kennen lernte, fand.

Das gemeinte Hilfsmittel zur Beobachtung war damals ein Kasten von 3 Fuss (Frankfurter Maass) Länge, 1½ Fuss Höhe und ebensolcher Tiefe. Er war hauptsächlich aus Eichenholz und Glas gearbeitet. Der schwere Boden war an den drei Seiten, die frei in das Zimmer standen, mit einer 3 Zoll hohen Holzleiste umgeben, von welcher sich senkrechte Stäbe (einer an jeder Ecke und einer an der Mitte der langen Vorderseite) erhoben, in deren seitliche Falze man Glastafeln einlassen und herausheben konnte; doch reichten die Tafeln an den kürzeren Seiten nicht bis an den obern Rand, sondern konnten hier circa 4 Zoll hoch durch feine Drahtgitter zur Erregung eines leisen Luftzuges ergänzt werden. Nach Bedürfniss konnten aber auch diese durch eben so breite Glasstreifen ersetzt werden. Die Rückwand des Kastens, die nach einer Wand des Zimmers stand, war von Holz, mit einem Schieber in der Mitte, durch den man in dem Innern nothwendige Arbeiten vornehmen konnte. Sie könnte aber, wenn der Behälter frei vor einem Fenster stehen kann, ebenfalls und zwar noch besser aus Glas gemacht sein. Deckel für das Ganze waren zwei zum Wechseln vorhanden, ein hölzerner mit einem Drahtschieber in der Mitte, und ein anderer, der aus drei mit feinem Draht überspannten Rähmchen bestand, die neben einander gelegt ebenfalls einen guten Verschluss abgaben. Der Behälter stand auf einem besonderen 3½ Fuss hohen Untergestell, da gewöhnliche Tische in der Grösse nicht passend und zu niedrig waren.

Hat man Raum an einem Fenster, das jedoch nicht den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt sein darf, wo man die ganze Vorrichtung ruhig stehen lassen kann, so dürfte es geeignet sein, den Boden in

*) Wir erinnern nur an die Seewasseraquarien in England.

quadratischer oder sechseckiger Form arbeiten zu lassen; der Kasten wird dann eleganter aussehen und zum Beobachten bequemer sein. Ueberhaupt ist die ganze Einrichtung der mannigfachsten Abänderung nach den lokalen Verhältnissen, sowie noch mancher Verbesserung fähig. Zweckmässig ist es noch, die oberen Querleisten, welche die senkrechten Stäbe verbinden, an ihren Ecken mit feinen messingenen Bändern zu versehen, da auf diese Weise einem etwaigen Krummziehen vorgebeugt wird.

Die Hauptsache ist nun die innere Einrichtung, die sich jedoch ganz der Natur der Thiere, welche man halten will, anpassen muss, denn Hauptzweck des Kastens ist, den kleinen Geschöpfen das zu ihren Bedürfnissen Nöthige in ähnlicher Weise zu liefern, wie es ihnen in der Natur geboten ist; dann wird sich natürlich ein Thier am ersten heimisch fühlen, und um so weniger wird es von seinen Gewohnheiten, die es im freien Zustande hatte, abgehen. Das Innere des Behälters wird also einen Garten mit kleinem Teiche und grünenden Gewächsen, oder einen Rasen mit Felspartieen, oder eine grössere Sandfläche, von kleiner Anhöhe begrenzt, vorstellen, je nach Bedürfniss.

Um pflanzen und begiessen zu können, bedürfen wir nun zunächst eines Einsatzes von Zink oder glasirtem Thone, der nicht so hoch sein darf wie die untere seitliche Holzeinfassung, damit er von aussen nicht sichtbar ist. Er wird so mit Gartenerde oder Sand gefüllt, dass seine Ränder nicht zu sehen sind. Bei Anlegung und Bepflanzung sind der Phantasie und dem Geschmacke nun Spielraum gelassen, doch rathen wir, die Anlage so viel als möglich der Natur ähnlich zu machen; sie wird dann Jedermann gefallen. Also so wenig als möglich Gekünsteltes und Zusammengesetztes; mit einigen Stückchen Dolerit oder flechtenbedeckten Brocken vom nächsten besten Felsen erreichen wir mehr Effect als mit den kostbarsten Stufen einer Mineraliensammlung.

Hält man Amphibien (Eidechsen, Frösche, Kröten ect.) so muss man natürlich für Wasser sorgen. Das dazu verwandte Gefäss hat am Besten kreisrunde oder ovale Form und muss aus gutem Porzellane, schöner aus Glas sein (man bekommt jetzt breite aber flache nur wenige Zoll hohe Gläser bei den Händlern), damit es keine Feuchtigkeit durchsickern lässt. Ich stellte es gewöhnlich auf drei gleich hohe Steinfüsse und umgab es so mit kleinen Felsen und Erde, dass ein Hohlraum darunter blieb, der nach vorn geöffnet eine kleine Grotte darstellte, die vielen Thieren zum Verbergen sehr angenehm ist. Da

sie sich nahe dem Rande befand, welcher von dem Fenster des Zimmers abgekehrt war, fiel der Boden von hier gegen das Fenster zu sanft ab, bestand aus Gartenerde und war mit allerlei Gewächsen bepflanzt, die recht gut gedeihen, wenn man sie nur wenig pflegt. Die Hauptkunst ist, sie nicht zu trocken zu halten, aber auch nicht zu nass, damit sie nicht faulen. Man begiesse also nur, wenn sie anfangen die Blätter zu senken, und dann nur wenig; ein leises Bespritzen reicht meistens schon hin, sie wieder zu beleben. Zum Einpflanzen sind wohl nur kleine Gewächse geeignet, und das Schlechteste ist auch hier das Beste; am längsten ausdauernd sind nämlich einige Unkräuter, die überhaupt am meisten aushalten können und nichts destoweniger für sich betrachtet recht zierlich sind, hauptsächlich die gemeine Vogelmiere, *Stellaria media*, die reichlich blüht und sich selbst aussät, und das jährige Rispengras, *Poa annua*, das an allen Wegen wächst. Man wird bald finden, welche Pflanzen ausserdem sich noch eignen. Auch in dem Wassergefäss kann man Pflanzen halten. Der Froschabbiss, *Hydrocharis morsus ranae*, und die Lemnen, Wasserlinsen, kommen gut fort, halten das Wasser frisch und zeigen oft die interessante Bildung von Winterknospen, durch welche sie im Frühjahre wieder erscheinen. Einen ganzen Winter hindurch erfreute mich einmal ein stattlicher Wasserschierling, *Cicuta virosa*, dessen Wurzelstock ich in das Gefäss gelegt hatte. Im Februar blühte bereits die fast drei Fuss hohe, reich beblätterte Pflanze.

Vor der kleinen Grotte und theilweise durch Steine von den Pflanzen getrennt, erstreckt sich recht zweckmässig eine ebene Fläche mit Flusssand bedeckt, die auch als Fütterungsplatz der Thiere dienen kann. Für Laubfrösche sorgt man noch für einen dürren, verzweigten Ast (etwa eine zierliche Ranke vom Geisblatt etc.), der sich der Länge nach durch den Kasten zieht und von den munteren Springern gern benutzt wird.

Der wichtigste Grundsatz ist nun der, dass man nicht zu viel Thiere derselben Art und nicht Thiere von mehreren Arten zusammenhält, da sonst leicht Streit und Unordnung entsteht, wodurch das Ganze bald seinen Reiz verliert. Derselbe Fehler wird so häufig bei dem Aquarium gemacht; da sieht man Molche, Fische der verschiedensten Art, Frösche, Käfer und Schnecken bunt durcheinander, und der ganze Spass ist in wenigen Tagen verdorben. — Will man also richtig beobachten und lange Freude haben, dann bringe man nur wenige Exemplare einer oder zweier verwandter Arten, die in Ruhe neben einander leben, zusammen. Und gross ist dann der Lohn, wenn man

die Thiere keinen Mangel leiden lässt. Sechs Laubfrösche hielt ich auf diese Weise fast drei Jahre (ich that sie nur fort, um andere Beobachtungen zu machen), und jeder Besucher, der in das Zimmer kam, stand gerne vor ihrem Behälter, um ihrem freien Treiben zuzusehen. Und wie lernt man nach kurzer Zeit die Naturgeschichte eines solchen Thieres kennen.

Welche Unterhaltung gewährt allein die Fütterung. Bald gewahrt man, dass der Frosch seine Nahrung nur mit dem Auge aufsucht und erkennt, denn die Fliege, die da ruhig vor ihm sitzt, bleibt unberührt; aber eben streckt sie das Bein, um ihren Flügel zu glätten, und — jetzt ist sie schon in dem Rachen des Nimmersatt. Jetzt stellt man Versuche an; man streicht mit der Spitze des Fingers aussen am unteren Rande des Glases langsam her, und gleich kommen in grossen Sprüngen mehrere Frösche daher, wollen den Wurm haschen und stossen mit der Nase wieder die Glasscheibe. Oder man bindet etwa eine Heidelbeere an ein langes Haar und zieht sie in dem Kasten umher — ein Frosch hascht sie und speit sie verdriesslich wieder aus. Wie komisch sitzt der Frosch da, der eben eine dicke Schmeissfliege erhascht hat; die Augen, die er tief in den Kopf zieht, müssen ihm sogar helfen, den fetten Bissen hinunter zu würgen.

Doch dort in der Ecke sitzt einer, der scheint nicht ganz wohl zu sein; wenigstens sitzt er so zusammengekauert und reisst zuweilen das Maul weit auf. Aber da bemerken wir, dass die Sandkörnchen, die auf seiner Haut kleben, bei jeder solchen Dehnung nach dem Kopfe zu rücken, wir sehen jetzt, dass das feine Oberhäutchen selbst sich abzieht und nach den Mundwinkeln rückt. Der Frosch häutet sich und frisst die eigene Haut mit allem, was daranhängt. Bald aber geht sie mit dem Sande als Kothballen wieder ab.

Ein anderes Mal sitzt ein Frosch im Sonnenschein, und die Wärme scheint ihm wohl zu thun. Aber wie weisslich grün sieht das Thier aus. Jetzt hat er genug, er geht an den Teich, nimmt ein Bad, und nachdem er eine kurze Zeit im Schatten zugebracht, ist seine frühere schön-grüne Farbe zurückgekehrt. Wir werden auf den Farbenwechsel des Frosches aufmerksam, und eine Reihe von Versuchen knüpft sich an diese eine Beobachtung. (Ein krankhafter Zustand scheint es zu sein, wenn bei dem Laubfrosche eine braune Grundfarbe mit dunkleren Flecken eintritt; wenigstens sah ich einige solche Thiere zu Grunde gehen, während nur bei einem einzigen das frische Grün zurückkehrte).

Wir haben in dem Zimmer zu klopfen oder zu feilen. Kaum sind wir an der Arbeit, so fängt in dem Kasten einer der Frösche, die sich sonst selten hören liessen, sein „quä, quä“ an, und wir haben nun ein Mittel gefunden, die Männchen zum Aufblasen ihres grossen Kehlsackes zu reizen.

Und vergleichen wir eine solche Froschfamilie im Grünen mit jenem armen Wetterpropheten im engen Glase, wo er verurtheilt ist, ewig im Wasser zu sitzen oder an der Wand seines Glases zu hängen, da er ja doch von der schlau erdachten Leiter wenig wissen will — wir brauchen nicht zu sagen, auf welcher Seite der grosse Vortheil ist.

Auch an drolligen Scenen in dem Kasten ist kein Mangel. Ausser einem merkwürdigen Kampfe zweier junger Grasfrösche, die einen Regenwurm an beiden Enden zugleich fassten und so weit verschlangen, bis sie mit den Nasen an einander stiessen, worauf ein verzweifelter Kampf mit Treten, Springen und Wälzen begann, und der damit endete, dass nach kurzem Waffenstillstande der starke mit gewaltigem Sprunge den kleineren in eine Ecke schleuderte, will ich nur einer Beobachtung erwähnen, die mir der Mühe werth erscheint, dass sie wiederholt wird, wenn ich auch selbst noch nicht dazu kam. Ich hatte im Herbst nach der Grummeternte einen einjährigen Grasfrosch gefunden, dem (wahrscheinlich mit der Sense) das eine Hinterbein abgeschnitten war. Um das Wiederwachsen des verstümmelten Gliedes zu beobachten (was übrigens nur sehr langsam vor sich ging), nahm ich ihn mit in den Kasten. Den nächsten Sommer brachte ich Abends eine Anzahl Johanniswürmchen *(Lampyris noctiluca)* nach Hause, die ich ebenfalls in den Kasten that. Die Männchen flogen munter umher; das einzige Weibchen, das ich gefunden hatte, kroch an einem Grashalm in die Höhe, mit dem leuchtenden Hinterleib nach rechts und links schlagend, gleichsam um sich bemerkbar zu machen. Gleich war der Frosch da und sah die fremde Erscheinung mit grossen Augen an. Lange besann er sich, was er machen sollte; endlich aber verschlang er das Thier, das in der Todesangst sein Licht kräftig entwickelte und den Frosch in eine Art Laterne umwandelte. Als schwarze Knöpfe standen die dicken Augen an dem hellen Kopfe hervor. So ging das Glühen weiter bis in den Bauch, wo es zuletzt einigemal erlosch und wieder aufflammte, um etwa nach fünf Minuten langem Andauern ganz zu erlöschen.

Nach diesen wenigen Mittheilungen aus dem Leben der Frösche wird man wohl schon zugeben müssen, dass der beschriebene Apparat, auf zweckmässige Weise eingerichtet; eine reiche Quelle sicherer

Beobachtungen, die man zum Theil ungestört in der Hand hat, werden, und dass für die Wissenschaft wohl manche interessante Thatsache auf diesem Wege festgestellt werden kann.

Wir werden im Laufe des Jahrganges unseres Blattes hie und da auf einzelne Beobachtungen an anderen Thieren zurückzukommen Gelegenheit finden.

Alburnus Rosenhaueri, ein neuer Fischbastard.

Von **A. J. Jäckel**, Pfarrer in Sommersdorf.

Wichtiger fast als die Kenntniss der guten Arten der deutschen Fischfauna dürfte die der Fischbastarde sein. Man kennt von denselben schon eine ziemliche Anzahl aus der Familie der Cyprinoideen und aus den Gattungen Carpio, Abramis, Blicca, Alburnus, Leuciscus, Scardinius und Chondrostoma. Durch die künstliche Fischzucht ist zur Zeit die Genealogie keines dieser Bastarde nachgewiesen, durch die wissenschaftliche Forschung aber bis zur Evidenz dargethan, dass

Carpio Kollarii, Heck., ein Kreuzungsprodukt von dem rauhen *Cyprinus Carpio* und *Carassius vulgaris*,

Carpio Sieboldii, mihi, von dem spieglichten *Cyprinus Carpio* und *Carassius vulgaris*,

Abramidopsis Leuckartii, Heck. von *Abramis Brama* und *Leuciscus rutilus*,

Bliccopsis abramo-rutilus, mihi, von *Blicca Björkna* und *Leuciscus rutilus*,

Bliccopsis erythrophthalmoides, mihi, von *Blicca Björkna* und *Scardinius erythrophthalmus*,

Bliccopsis alburniformis, Sieb. von *Blicca Björkna* und *Alburnus lucidus*,

Alburnus dolabratus, Hol. von *Alburnus lucidus* und *Squalius Cephalus*,

Scardiniopsis anceps, mihi, von *Scardinius erythrophthalmus* und *Leuciscus rutilus*, und

Chondrostoma Rysela, Agass. von *Chondrostoma Nasus* und *Telestes Agassizii*

ist. *)

Aus der oberen Altmühl von Neunstetten und Herrieden bis hinab nach Altenmuhr und Wald erhielt ich in den letzten 3 Jahren

*) v. Siebold, die Süsswasserfische von Mitteleuropa. Leipzig 1863. — Jäckel, die Fische Bayerns. Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Neuntes Heft. Seite 1 bis 104. Regensburg 1864.

nicht weniger als 60 Bastardfische, 4 *Abramidopsis Leuckartii*, 18 *Bliccopsis abramo-rutilus*, 15 *Bliccopsis erythrophthalmoides* einen *Alburnus dolabratus* und 22 *Scardiniopsis anceps*. Besonders glücklich war ich am 29. November vorigen Jahres, an welchem Tage ich bei dem Stadtfischer zu Herrieden aus einer grossen Partie von Weissfischen, welche zu Hechtfutter bestimmt waren, 10 Bastarde ausmusterte, darunter den höchst interessanten Alburnus, welchen ich nach meinem verehrten Freunde Herrn Professor Dr. Rosenhauer in Erlangen benannt habe und nachstehend beschreiben werde.

Wenn man von Artcharakter bei einem Bastarde sprechen kann, so ist derselbe für *Alburnus Rosenhaueri* also festzustellen: Mundöffnung nach oben gerichtet, Mundspalte sehr schief, das etwas verdickte Kinn wenig vortretend, der langgestreckte Körper auf dem Rücken abgerundet, hinter den Bauchflossen zusammengedrückt, die Kronen der grösseren Zahnreihe mehrmals gekerbt; die nach hinten sehr verjüngte Afterflosse, 14 weiche getheilte Strahlen enthaltend, beginnt gerade unter dem Ende der Rückenflosse und ist an ihrem unteren Rande concav. Die Schuppen mit sehr deutlichen und erhabenen Radien.

D. 3/8. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/14. C. 19. Sq. 8/44/3.

Der alte Fischer, welcher diesen Proteus gefangen, erklärte auf Befragen, welche typische Arten und *in specie*, ob nicht *Alburnus lucidus* und *Aspius rapax* bei der Erzeugung könnten betheiligt gewesen sein, dass der Fisch bestimmt ein Bastard sei, aber jedenfalls nicht vom Schiegg *(Aspius rapax)* und dem Schneider *(Alburnus lucidus)*, wohl aber von dem letzteren und dem Weissfisch *(Leuciscus rutilus)*.

Obwohl die Beschuppung des Fisches von dem Typus der Gattung Alburnus bedeutend abweicht, so ist es doch nicht möglich, in ihm den Alburnus zu verkennen. Das grosse Auge, die Form des Maules, des Kinns, die Vertiefung in der Mitte des Oberkiefers, in welche der Unterkiefer eingreift, die nach hinten sehr verjüngte, an ihrem unteren Rande concave Anale, die scharfe Bauchkante zwischen den Ventralen und dem After, alle diese Charaktere weisen auf einen Alburnus.

Auf den ersten Blick dachte ich an *Alburnus dolabratus*, obwohl es mich überraschte, dass die dem genannten Cyprinoiden eigenthümliche Pigmentirung der Schuppen fehlte und statt derselben an den freien Schuppenrändern blos einzelne, sehr zarte, dem freien Auge kaum sichtbare Pigmentfleckchen vorhanden waren, musste aber diesen

Gedanken in Anbetracht der Anale, die bei *Alb. dolabratus* nach hinten sehr wenig verjüngt und etwas convex ist, wieder aufgeben. Holandre's Fisch ist demnach der meinige gewiss nicht, *Alburnus lucidus* ebenso wenig; denn die grossen Schuppen haben vielstrahlige, noch deutlichere und erhabenere Radien, als der mehr genannte *Alb. dolabratus.* Wir haben es daher entweder mit einer neuen guten Art oder mit einem Bastard zu thun.

Die Aufstellung einer neuen Art nach einem einzigen Exemplare ist eine bedenkliche Sache und empfiehlt sich im vorliegenden Falle deshalb nicht, weil der fragliche Fisch weder mir, noch dem erfahrenen, auf der Altmühl alt gewordenen Fischer jemals zu Gesichte gekommen war. Ist es aber ein Bastard, und daran wird man nicht zweifeln können, so fragt es sich, welcher Cyprinoide neben dem unzweifelhaft feststehenden *Alburnus lucidus* der andere Faktor gewesen sein dürfte.

Für den nahverwandten *Aspius rapax* schienen die concave Anale, die ziemlich weichen Schuppen und namentlich deren sehr zahlreiche Radien zu sprechen. Das freie Ende der Schuppen unseres Bastardes zeigt nämlich einen Fächer derber Radien, deren Anzahl ungleich ist und von 5 bis 6 Hauptstrahlen mit einigen dazwischen liegenden unvollständigen bis zu 12 und 20 Hauptstrahlen beträgt, während die concentrige Streifung dem freien Auge nicht wahrnehmbar ist und die Schuppen am freien Rande bald mehr, bald weniger, kaum merklich gekerbt sind. Die Schuppen auf dem Rücken und längs desselben sind mit sehr vielen, die oberhalb der Seitenlinie gelegenen beiläufig zur Hälfte mit wenigen, zur andern Hälfte mit sehr vielen Radien (vielstrahlige und wenigstrahlige Schuppen ohne Ordnung durch einander gemischt) versehen. Wo wenige Radien vorhanden sind, gehen sie von einem gemeinsamen Mittelpunkte aus und verlaufen in geraden Linien, die vielstrahligen dagegen entspringen ohne einen Centralpunkt aus der ganzen Breite des Mittelfeldes jeder betreffenden Schuppe, sind an ihrem Ursprunge mit einander dendritisch verästelt und verlaufen mehr oder weniger parallel dicht neben einander in Curven und unregelmässigen Schlangenlinien, eine höchst auffällige charakteristische Zeichnung. Dass diese Organisation der Beschuppung mehrfach an *Aspius rapax* erinnert, wird kein Kundiger verkennen und Niemand behaupten wollen, dass die verschiedene Grösse, welche der oben genannte Fisch und *Alburnus lucidus* zu erreichen pflegen, ein absolutes Hinderniss einer Kreuzung zwischen diesen zwei Cyprinoiden sei. Gleichwohl ist *Al-*

burnus Rosenhaueri kein Bastard von ihnen. Ich kann mir wenigstens nicht denken, dass von einem kleinäugigen und kleinschuppigen Fische mit rundlichem Leibe und stumpfer Bauchkante und einem grossäugigen und grossschuppigen Fische mit compressem Leibe und scharfer Bauchkante ein Bastard soll entstehen können, der ausschliesslich dem letzteren seiner Erzeuger ähnlich sieht. Bastarde müssen nicht durchweg in der Mitte zwischen zwei Arten stehen, aber doch von beiden unzweideutige Merkmale, wenn auch eventuell in sehr ungleicher Vertheilung an sich tragen.

Wie weit verschiedene Körpergrösse und physische Kraft zweier einen Bastard erzeugenden Fischarten und der Umstand, ob die eine der beiden Arten als Milcher oder als Rogner thätig war, massgebend auf das Kreuzungsprodukt einwirkt, d. h. auf die äusseren und inneren Organisationsverhältnisse einen prävalirenden Einfluss übt, ist und bleibt wahrscheinlich ein Räthsel.

Des Fischers Ansicht, welcher den *Leuciscus rutilus* als zweiten Faktor vermuthete, hatte Vieles für sich. Dann durfte aber erwartet werden, dass das Kopfprofil Weissfisch-Aehnlichkeit zeigte und dass Schlundknochen zu Tage kommen würden, welche unter dem Einfluss des Weissfisches am gracilen, langgezogenen Bau des Alburnus-Schlundknochen wesentlich verloren, eine gedrungene, derbe Form angenommen, auf der grösseren Zahnreihe eine ausgesprochen conische Form der oberen Schlundzähne, etwa gar 6 Zähne links bekommen und in der kleinen Zahnreihe eine Einbusse von einem, etwa auch von beiden Zähnen erlitten hätten. Keine dieser berechtigten Erwartungen aber bestätigte sich. Das Kopfprofil zeigt keine Abweichung von Alburnus, die Schlundknochen sind am vorderen Fortsatz schlank, nach dem Typus des eben genannten Fisches gebaut, mit einem starken Buckel gegenüber dem obersten Zahne der Hauptreihe, der Flügel an seinem Unterrande gerade geschnitten und der hintere Fortsatz in scharfem Winkel und ebenso scharfem, nach hinten in eine Spitze ausgezogenem Eck umgebogen. Die Zähne selbst — links 2,5 und rechts (NB. complet) 4,2 — sind an den Kronen gekerbt, der oberste gleichfalls gekerbte Zahn comprimirt, lauter Umstände, die es höchst wahrscheinlich machen, dass *Scardinius erythrophthalmus*, ein Fisch, welcher jedem Bastarde, bei dessen Erzeugung er betheiligt ist, durch seine einzig dastehende Form der Schlundknochen und Zähne die unverkennbarste Signatur auf diese Skelettheile prägt, auch bei dem in Rede stehenden Bastarde eine Rolle gespielt hat.

Die Schuppen des Rothauges sind auf dem Rücken und längs desselben vielstrahlig und entspringen theils aus gemeinschaftlichem Mittelpunkte wenige, theils aus dem Mittelfelde 12 bis 16 Radien, die an ihrem Ursprunge mit einander verästelt sind und in geraden Linien verlaufen. Die wenig erhabenen Radien der vielstrahligen Alburnus-Schuppen entspringen aus dem Mittelfelde und haben einen mehr oder minder schwankenden Verlauf.

Es könnte noch fraglich erscheinen, ob nicht *Aspius margaritaceus* des zoologischen Cabinets zu Greifswalde *) unser Fisch sein möchte. Die a. a. O. gegebene Beschreibung widerspricht dieser Annahme, denn die Anale jenes Fisches war ziemlich hoch und dem Contexte nach am Unterrande convex, und der Bauch besass hinter den Bauchflossen eine deutliche Kante, eine Angabe, die eher den Eindruck macht, dass diese Kante stumpf wie bei Aspius, als dass sie scharf wie bei Alburnus gewesen ist. Die Profilirung des Kopfes, die Zahnformel und Beschuppung liesse sich auf *Scardinius erythrophthalmus* und resp. auf *Alburnus Rosenhaueri* deuten.

Der Rücken meines 7 Zoll 3 Linien langen und 1 Zoll 7 Linien hohen Fisches ist blaugrün, die Seiten sind silberglänzend, blau irisirend, der Bauch weiss, die paarigen Flossen blass gelblich, die Rücken- und Schwanzflosse sehr hellgrau mit leichtem röthlichen Anflug, die Anale an der Basis weisslich, in der Endhälfte hellroth, die Iris messinggelb mit zahlreichen schwärzlichen Punkten, über der Pupille ein grünlicher Streif. Die Dorsale steht hinter den Bauchflossen, ihr letzter Strahl ist ein Doppelstrahl aus gemeinschaftlicher Basis und gegen den ersten Strahl der Dorsale um mehr als die Hälfte verjüngt. Die Pektoralen reichen vollständig bis an die Ventralen, letztere nicht bis an die Analgrube; der letzte Strahl der Anale ist ein Doppelstrahl; der untere Lappen der Caudale um 2 Linien länger, als der obere. Die Bauchkante wird durch an einander gelehnte und wenige in der Mittellinie gelegene, winklich gebrochene Schuppen gebildet.

Die Anordnung der Schlundzähne 2,5 — 4,2 findet sich als Ausnahme von der Regel (2,5 — 5,2) auch bei *Alburnus lucidus* und dürfte daher auch bei unserem Fische nur als Ausnahme angesehen werden. Bestätigt sich meine Vermuthung über die Parentel desselben, so wird die Zahnformel zwischen 2,5 — 5,2 oder 3,5 — 5,2 oder 2,5 — 5,3 schwanken, möglicher Weise auch unter dem Ein-

*) v. Siebold, die Süsswasserfische von Mitteleuropa, Seite 168.

flusse des *Scardinius erythrophthalmus* 3,5 — 5,3 sein können. Die Formel 2,5 — 5,3 fand ich ohnehin schon ausnahmsweise bei *Alburnus lucidus*.

Der Fisch ist vielleicht nicht sehr selten in der Altmühl, bleibt aber klein und geht wieder durch die Maschen der Fischernetze hindurch. Wird doch auch der Schmerling oder Hasel *(Squalius lepusculus)*, so häufig er in der Altmühl und Wieseth lebt, sehr selten und dann nur in grossen Exemplaren oder, wenn ihn massenhafter Schlamm und Fischkraut am Entkommen verhindert, von unsern Fischern erbeutet.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von **Dr. W. Stricker** in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

(Einleitende Worte zur Fortsetzung). Die im Septemberhefte des zoologischen Gartens von 1865 begonnenen Mittheilungen unter obiger Ueberschrift haben den Zweck, die Ausprägung der Charakter- und physischen Eigenschaften der Thiere im Sprachgebrauch zu verfolgen. Es sind dabei die Sprichwörter, die Gleichnissreden und die Thierfabeln in erster Linie berücksichtigt; die sprachlichen Erörterungen über die Namen der Thiere geben oft überraschende Aufschlüsse über die ursprüngliche Heimat derselben. Das Material liefert im Wesentlichen das deutsche Wörterbuch der Gebrüder Grimm, nach ihrem Tode fortgesetzt von R. Hildebrand und K. Weigand, doch ist es für unsern Zweck anders geordnet und hie und da ergänzt. Die bis jetzt behandelten Thiere sind Katze, Kauz und Esel. Frühere Abonnenten des „zoologischen Gartens" machen wir auf die am 20. Mai 1860 von Dr. Melber gehaltene Rede: „Die Sprache in ihren Beziehungen zur Naturwissenschaft" (Zool. G. I. Jahrg. S. 174) und auf die Abhandlung von Dr. D. F. Weinland: „Einige Gedanken über die Namen der Pflanzen und Thiere und deren ethnologische Bedeutung" (Zool. G. III. Jahrg. S. 221) aufmerksam.

V.

Bär, althochdeutsch Pero, mittelhochdeutsch Ber, mittelniederländisch Bere, neuniederländisch Beer, angelsächsisch Bera, englisch Bear, altnordisch Biörn, schwedisch, dänisch Björn.

In den urverwandten Sprachen stossen wir auf ein anderes weitverbreitetes Wort: sanskrit Rixa = Irxa, griechisch ἄρκτος = ἄρξος, irisch galisch Art, welsch Arth, lateinisch Ursus.

In der Thiersage stellt unser Alterthum den Bären als den König dar und der altnordische, slavische, finnische, lappische Volksglaube feiert ihn als ein höheres, heiliges Wesen, dem menschlicher Verstand und die Stärke von zwölf Männern einwohne. Er heisst Waldkönig, Goldfuss, Süssfuss, Honighand, Honigtatze, Honigesser, aber auch der grosse, der alte, der alte Grossvater. Zahllose Mannsnamen sind althochdeutsch: mit pero, altnordisch mit björn, angelsächsisch mit beorn gebildet.

1. Merkwürdig setzt diesem alemannischen oder sächsischen Königthum der Bären sich ein fränkisches des Leuen entgegen, und wahrscheinlich lange schon standen die rohen, ungeleckten, ungeschliffenen Deutschen in ihren Wäldern dem verfeinerten Leben der romanischen Völker gegenüber; ruft doch Daja (in Lessings „Nathan") dem Tempelherrn, der sich selbst einen „plumpen Schwab" nennt, die Worte nach:

„So geh, du deutscher Bär, so geh! und doch
Muss ich die Spur des Thieres nicht verlieren!"

Daher Bärensprache bei Jean Paul, Fichte und Heine etc. für deutsche Sprache.

Sonderbar! wie wolbekannt
Dünkt mir diese Bärensprache!
Hab ich nicht in theurer Heimat
Früh vernommen diese Laute?

H. Heine, Atta Troll 18.

2. Weidmännisch wird ihm gleich dem Menschen Hand, Finger und Gang zugeschrieben, weil er sich aufbäumen, emporrichten und aufrecht gehen kann. „Die Bärenklauen saugen" = arm und dürftig leben. Hans Sachs. „Wann der Bär im Moose liegt" heisst mitten im Winter.

3. Die Jagd des Bären, als des gefährlichsten nordischen Raubthiers, galt als ein verwegenes Unternehmen. Man sagt: den Bären fangen, stechen = kühne That verrichten; „Man soll die Bärenhaut nicht verkaufen, ehe der Bär erlegt ist." „Einem einen Bären aufbinden" = sich fälschlich rühmen, einen Bären erlegt zu haben.

4. Aber „einen Bären anbinden" = Schulden machen, angeblich von einem Bärentreiber, der seinen Bären zum Pfand gab und anband. „Bären losbinden" braucht Rabener für Schulden bezahlen.

5. Unsre Vorfahren, wie alle Jägervölker, pflegten zu Hause der trägen Ruh. (Quotiens bella non ineunt, non multum venatibus, plus per otia transigunt, dediti somno ciboque, fortissimus quisque ac bellicosissimus nihil agens. Tacitus Germ. 15.) Sie lagen dabei auf

der Jagdbeute, der weichen, warmen Bärenhaut; daher Bärenhäuter, träger, müssiger Mensch, dann Taugenichts, Schelm und gleich dem letzteren Wort zum gutmüthigen Scheltwort ohne verletzenden Nebensinn geworden. „Ich, der ich sonst herumschwärme den ganzen Tag und plane wie ein Raubvogel, muss heut hier auf der Bärenhaut liegen." Goethe 57, 170.

Beispiele für Bärenhäuter: a. im üblen Sinn:

> Meid Seufer, Schlemmer und Vergeuter,
> Meid lose Buben, Behrenheuter,
> Meid Müssiggenger, Spiler, Dopler. Ambr. Lobwasser.

„Du bist der allerverachtetste Bernhäuter, der sein mag." Simplicis s. 2, 7. „Ich hielte ihn vor keinen braven Kerl, sondern vor den allerelendesten Bärenhäuter auf der Welt." Schelmufsky 1, 73.

b. in harmloser Bedeutung:

> Ja Cupido, du Beerenhäuter,
> Du hast verderbt einen guten Reuter.
> Gryphius 1, 736.

VI.

Der typische Vogel des Falkengeschlechts *(Falconidae)*, der Diener des Menschen — und der König nicht nur des Falkengeschlechts, sondern des Vogelreichs, der freie Beherrscher der Lüfte, stimmen in ihren physischen Eigenschaften, in der stylvollen Schlankheit des Baues, dem Glanz des Auges, der Schärfe des Blicks, der Kraft und Stetigkeit des Flugs, der Stärke der Klauen und Gewalt des Schnabels zusammen, und doch unterscheiden sie sich wegen der oben angedeuteten Stellung zum Menschen in mancher Hinsicht. So wird der vom Falken wie vom Kauz (vergl. S. 416) gebrauchte Ausdruck für Schmeicheln: den Falken streichen nie vom Adler in Anwendung kommen können, da er sich nur auf den Jagdfalken bezieht.

Adler, Aar, Ar ist des Adlers ächter Name, goth. ara, althochd. aro, mittelhd. Ar, erst aus Adalaro = Adelaar, edler Aar, ging Adeler, Adler hervor. Burkhard Waldis und noch Herder schreiben Adelaar, Luther Adeler; Aar gilt noch in höherer Dichtersprache.

Angelsächs. Earn, altnordisch Örn, mittelniederländisch Aren, neuniederländisch Arend, armorar. Er, welsch Eryr, litthauisch Arelis, slav. Orel.

Ableitungen: a, Vogel: Earn, Örn, Arn führt auf griechisch ὄρνις, Vogel, ebenso führt der griechische Name des Adlers *αἰετός*, *ἀετός* einfach auf das lateinische Wort für Vogel avis, sansk. vajas. b, Raubvogel: ara von sansk. hara, raubend. c, der fliegende:

von sanskr. va, griech. ἄημι, wehen; merkwürdig gemahnt der Adler, lat. Aquila, an den Südwind Aquilo und die mythische Beziehung des Windes auf Adlersflügel.

Nach der oben erwähnten physischen Aehnlichkeit sagt man:

1. Falkenauge, (Möser, Göckingk) Adlerauge, auch: falkenhelles Auge:

> Mein Auge schaute falkenhell
> Durch meilenlange Räume. Bürger.

Falkenblick, (Wieland) Adlerblick: „Si liez ir ougen umbe gân als der valke ûf dem aste.“ Tristan 277, 3.

2. Falkenflügel (Jean Paul); Adlerflug schnellster Flug. Von den Adlerfedern geht die Sage: wenn man eine zu andern Federn legt, frisst sie deren einen ganzen Hauf. (B. Ringwald lautere Wahrheit. 1590.) Adlerschwung: Europa's Bildung erhebt sich mit Adlerschwunge. Klopstock Oden II, 3.

> Und treibt aus kalter Dämmerung
> Gen Himmel seinen Adlerschwung. Bürger.

3. Falkenklaue und Falkennase für Adlerklaue und Adlernase kann gesagt werden, dagegen:

4. Falkner (Valkenaer als Eigenname), — ei, — kunst, Falkenbeize, — jagd, — Falkenier, Falken — meister, — junge, — wärter, — hof, — haube, — kappe, — rieme, — geschühe, — schuh, — schelle etc. können vom Adler nicht gebraucht werden, da sie sich nur auf die Abhängigkeit des gezähmten Falken vom Menschen beziehen.

Bietet die Ableitung des Wortes Adler grosse Schwierigkeiten dar, so ist die des Falken desto leichter. Vom lateinischen Falco stammen alle Formen her: althochd. Falcho, mittelhochd. Valke, neuniederl. Valk, altnord. Falki, schwed., dän. Falk, engl. Falcon, ital. Falcone, franz. Faucon, span. Halcon.

Ueber Raupenfrasse in der Umgegend von Münster.

Von Dr. Altum.

Im Ganzen wird unsere Gegend nicht sehr arg von Raupenfrassen heimgesucht. Sie ist überhaupt insektenarm, was nach den Erörterungen der Gebrüder Speyer in ihrem gediegenen Werke: „Geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz“ in unserer Lage und den hier herrschenden climatologischen und meteorologischen Verhältnissen begründet sein wird. Vergleichen wir z. B. die Schmetterlingsfauna der grösstentheils doch so sterilen Umgegend des nördlicher als Münster gelegenen Berlin, so finden sich dort gegen

100 Arten Tagfalter, hier bringen wir ihre Anzahl auf kaum 82 oder 83. Auch an Individuen ist unsere Gegend ärmer. Ich habe bei Berlin an einem Tage mehr Trauermäntel gefangen, als bei Münster je gesehen; wenn der Silberstrich hier allerdings häufig, aber nie in Menge vorkommt, so sieht man dort oft genug 2, 3, 4 Stück auf einer einzigen grösseren Dolde sich den Platz streitig machen, auf blumenreichen Sträuchern 10, 12 und mehr; der Schillerfalter *(iris)* bleibt hier für den Sammler oft jahrelang ein Desiderat, dort bedeckte ein Sammler 13 Stück *(ilia)* zugleich mit seinem Netze. Nie habe ich hier so viele Melitaea und Argynnis gesehen wie dort, wo die einzelnen Wiesenflächen (hinter Spandau) von *artemis, athalia, parthenie, ino* u. a. wimmelten. Aehnliches in allen übrigen Abtheilungen. Ausser unserer geographischen Lage mögen auch unsere so zahlreiche insektenfressende Vögel beherbergenden Wallhecken Vieles zu dieser Armuth beitragen. Ausserdem besitzen wir auch erst seit etwa 2 Decennien bedeutendere Nadelholzculturen, so dass die berüchtigten, in anderen Gegenden die grässlichsten Verwüstungen anrichtenden Kieferraupen: *Liparis monacha, Gastropacha pini, Trachea piniperda, Fidonia piniaria* u. a. hier fast sämmtlich noch zu den verhältnissmässig seltenen Species gehören. Doch aber kommen zeitweise einzelne bedeutendere Raupenfrasse vor. Da vielleicht Einiges, was ich darüber erfahren und beobachtet habe, von allgemeinem Interesse sein könnte, so erlaube ich mir hier diese Veröffentlichung.

Für unsere mächtigen Eichenforsten ist wohl der gefährlichste Schmetterling:

Der Prozessionsspinner. Es gehört freilich eine derartige Vermehrung seiner giftigen Raupe, wie wir sie hier im Sommer 1828 erlebten, in dem unsere Eichen von einer so ungeheuren Menge derselben befallen waren, dass sie noch viele Jahre nachher kränkelten, Niemand mehr den Wald betreten mochte, das Vieh, welches in der Nähe weidete, sehr heftig litt, einzelne Stücke sogar eingingen, zu den Seltenheiten. Nur dunkle Erinnerungen sind aus der Zeit meiner ersten Knabenjahre über dieses Ereigniss in mir zurückgeblieben. Allein in geringerem Grade stellen sich Frasse vom Prozessionsspinner bei uns gar nicht selten ein, einzelne Stellen werden jedes Jahr bedroht; jedoch kommt das Uebel nur selten zum vollen Ausbruch; haben nämlich Schwärme und Nester dieses unliebsamen Gastes ernstliche Befürchtungen zu erregen begonnen, so verschwindet in der Regel der Feind, indem die Raupen, bevor sie erwachsen sind, allmälig bis zur Unschädlichkeit zusammenschmelzen. Diese Thatsache war mir eine lange Reihe von Jahren hindurch um so auffallender, als das günstigste Wetter ein rasches und gesundes Heranwachsen derselben befürchten liess. Ein Zufall hat mich die Ursache entdecken lassen. Im Jahre 1860 bedurfte ich nämlich für meine Vorlesungen eines Kukuks, und begab mich deshalb zu dem Landgute einer befreundeten Familie, um von dort aus die stattlichen Wälder mit der Flinte nach einem Kukuk zu durchstreifen. Von diesen Vögeln hörte und sah ich auffallend viele, allein keiner wollte auf mein Locken anfliegen, und so entschloss ich mich endlich, mein Glück im Anschleichen zu versuchen. Auch das wollte nicht gelingen. Ich konnte mich dem am günstigsten für mich Sitzenden nicht unter 100 Schritt nähern, von da ab hörte alle Deckung auf. Von meinem Versteck aus bemerkte ich nun, dass er die Pausen zwischen seinen Rufen mit hastigem Fressen ausfüllte, und so mit beidem, mit Fressen und Rufen, etwa 10 Minuten lang abwechselte, bis er endlich abstrich und dann schussgerecht bei mir vorüberflog. Zu Hause untersuchte ich ihn auf seine Nahrung, und fand im Rachen, in

der Speiseröhre und im Magen 97 zum Drittel erwachsene Prozessionsraupen, sämmtlich noch ganz frisch. Dies war am 24. Mai. Nach etwa 4 Wochen bedurfte ich eines zweiten Exemplares dieses Vogels und schoss deshalb dort wiederum einen. Dieser hatte 43 völlig erwachsene Giftraupen unseres Spinners bei sich (am 21. Juni). Die Anzahl der Kukuke schien in diesen Forsten nicht abgenommen zu haben, trotzdem dass, wie ich später hörte, bereits 7 Individuen von beliebigen Sonntagsjägern dort geschossen waren. Seit jener Erfahrung habe ich nicht unterlassen, dem Verhältnisse des Kukuks und der genannten Raupen nachzuforschen, und durchweg gefunden, dass sich diese Vögel nach den von den Raupen des Prozessionsspinners bedrohten Eichenbeständen zusammenziehen. Der einzelne Vogel greift gierig eine Colonie des Spinners an, sättigt sich, greift nach kurzer Zeit wiederum hungrig an, bis gar bald die ganze Gesellschaft vertilgt ist und er sich veranlasst sehen muss, eine zweite aufzusuchen, — und so wird der Wald gerettet. Nach meinen Untersuchungen und Erfahrungen wird ein Kukuk mit einer solchen Raupengesellschaft in weniger als einem Tage fertig, obgleich er neben dieser auch andere Nahrung zu sich nimmt. So fand ich z. B. mit diesen Raupen auch die von *Liparis dispar* u. a., auffallender Weise auch die Reste von 3 *Gryllotalpa* zusammen. Durch diesen gierigen Fresser vermindert sich also jenes schädliche Ungeziefer bei uns stetig, zumal da bei ernster Gefahr alle benachbarten Kukuke bei dieser herrlichen Tafel sich einzustellen pflegen. Liefert dieselbe nicht mehr das Hinreichende, so verbreiten sich die Gäste wieder in normaler Vertheilung über die umliegenden Gehölze. Dass dieser Vogel sich nach Waldstellen, die durch haarige Raupen bedroht sind, zusammenzieht, ist eine auch sonst beobachtete Thatsache. So berichtete Herr Eugen von Homeyer einst in der Naumannia über dessen massenhaftes Erscheinen in einem Kiefernwäldchen, in welchem die gefährliche Raupe des Kiefernspinners (oder der Nonne?) in einer bedrohlichen Menge aufgetreten war. *) — Das sonst als Hauptfeind des Prozessionsspinners stets angeführte *Calosoma sycophanta* gehört hier bei uns zu den Seltenheiten. Seit 30 Jahren sind mir 2 oder 3 Fälle bekannt, dass ein einzelnes Stück dieses Prachtkäfers gefunden wurde, der doch bei seiner bedeutenden Grösse nicht leicht zu übersehen ist.

Der Weidenspinner *(Orgyia salicis)* trat hier in grösster Menge einige Male zu Anfang der dreissiger Jahre auf, so dass die Stämme unserer Allee- und Chausséepappeln wie mit Schneeflocken bedeckt waren. Die Sperlinge hatten

---

*) Bekanntlich brütet der Kukuk nicht selbst, sondern vertraut seine 6—8 Eier einzeln fremden Vögeln an. Man hat für diese Absonderlichkeit, die er übrigens mit mehreren seines Geschlechtes theilt, allerhand Gründe aufzustellen versucht, namentlich den, dass sein Magen, da er vorzüglich haarige Raupen fresse, die wenig Korn und viel Stroh enthielten, sehr gross, ja so gross sein müsse, dass bei der damit angefüllten Bauchhöhle die Eier sich nur ganz allmälig entwickeln könnten, so dass sie in Zwischenräumen von etwa 8 Tagen gelegt, unmöglich von einem und demselben Vogel ausgebrütet werden könnten. Die ersten seien bereits faul, wenn die letzten gelegt würden, oder die ersten hätten sich dann bereits entwickelt. Man kann gegen diese Begründung manches Thatsächliche vorbringen. — Allein sollte nicht das im Obigen Angedeutete, doch für den Haushalt der Natur nothwendige Sichhinbegeben nach bedrohten Stellen, als tiefster Grund für die abnorme Fortpflanzungsweise anzusehen sein? A.

damals an den Schmetterlingen reiche Tafel, und alsbald war der Boden mit den Flügeln, wie beim Abfall der Obstblüthen die Gartenwege mit deren Blättern, bedeckt. Seitdem habe ich diesen Spinner in ganz mässiger Anzahl in einigen wenigen Jahren, seit lange aber gar nicht mehr angetroffen, so dass ich meine alten Sammlungsexemplare erst in diesem Sommer (1865) durch wenige frische Stücke ersetzen konnte.

Der Grosskopfspinner *(Liparis dispar)*. Auch von diesem kann ich nur mittheilen, dass vor etwa 25—30 Jahren oft unsere durch *Carpinus betulus* gebildeten Gartenhecken, sowie viele andere Holzpflanzen von seiner Raupe buchstäblich wimmelten. Die Weibchen sassen im Spätsommer unbehülflich an allen Gartenthoren und Baumstämmen, und die Männchen schnurrten in unstätem Fluge überall umher. Seitdem ist dieser Plagegeist so verschwunden, dass es schwer hält, eine Raupe oder einen Schmetterling dieser Species aufzufinden. — Seine Stelle scheint in manchen Jahren der Goldafterspinner *(Porthesia auriflua)* an unsern Hecken eingenommen zu haben.

Wickler *(Tortricidae)* und Spanner *(Geometridae)*. Unter dieser allgemeinen Rubrik muss ich mehrere Arten zusammenfassen, welche mehr oder minder gemeinschaftlich sowohl unsern Wald- als Gartenbäumen in den letzten Jahren arg zugesetzt haben. Kaum nämlich beginnen die Knospen sich zu entwickeln, so tritt eine zahllose Menge kleiner Raupen auf, welche oftmals die Zweige vollständig entblättern. Besonders werden die Eichen in ihren obersten Wipfeln stark befallen, und von hier erstreckt sich der Frass allmälig auch auf die mittleren und unteren Partieen. Vielleicht wirft der Wind viele herab, die dann auf den niedrigeren Zweigen angekommen, hier ihr Zerstörungswerk, doch nie so energisch wie oben, fortsetzen. Durch Schüsse mit schwerem Schrot habe ich aus allen Regionen Zweige zur Untersuchung herabgeschossen. Sie enthielten in der Höhe stets nur Wicklerraupen, von denen ich *viridana* und eine braune Art, die ich augenblicklich nicht bestimmen kann, zur Entwicklung brachte. An den Obstbäumen aber, sowie an den unteren Zweigen der Waldbäume frassen, zumal an ersteren, unzählige Raupen des Frostspanners *(brumata)*, sowie ebenfalls eine grosse Menge der *defoliaria;* auch fand ich die von *aescularia, leucophaearia, progemmaria, aceraria, aurantiaria* u. a. Wir haben es also in den letztgenannten nur mit einer Gattung dieser so interessanten Gruppe der Winterschmetterlinge zu thun, deren Weibchen flügellos oder nur mit ganz kleinen stummelhaften Flügeln versehen sind. Sie erklettern befruchtet, wie bekannt, die Stämme und von dort die einzelnen Zweige, um ihre winzigen Eierchen im spätesten Herbst oder im ersten Frühling den einzelnen Knospen einzuimpfen. Alle diese fand ich, wie gesagt, nicht in grosser Höhe; 30 Fuss scheint ungefähr die Grenze zu sein, über die hinaus sie nicht mehr bedeutend schaden. Gegen sie bilden nach meinen Erfahrungen das vorzüglichste Gegengewicht die verschiedenen Meisenarten und einige Sylvien. Die unruhigen, stets beweglichen Meisen verarbeiten namentlich im Winter die Eierchen, vorzugsweise auch die flugunfähigen Weibchen, welche sie an den Reisern ertappen, sowie sie vom wärmeren Frühling an auch die ausgefallenen Räupchen stark decimiren. Allmälig aber erscheinen als willkommene Helfer auch die Grasmücken, von denen ich manche bei ihrer Arbeit belauscht habe. Um völlige Sicherheit zu gewinnen, entschloss ich mich schliesslich, eine *Curruca cinerea* mit meiner Stockflinte zu erlegen. Seit einer Viertelstunde sang sie nämlich von den unteren Zweigen einer jüngeren Eiche herab ihre kurze

Strophe, pickte dann irgend etwas von einem Blatte auf, hielt sich kurze Zeit ruhig, trug dann wieder ihren Gesang vor, las wiederum etwas auf und wechselte so mit Singen und Fressen in der genannten Zeit etwa 30mal. Secirt bestätigte sie meine Vermuthung; sie hatte eine grosse Menge dieser kleinen Spanner- und Wicklerraupen bei sich. Ich konnte mich jetzt beruhigen und ohne fernere feindliche Absichten das Treiben ihrer Verwandten beobachten. Dass solche kleine Vögel diesem Geschmeiss so arg nachstellen, mag wohl Niemanden auffallen; allein, dass auch der Wespenbussard *(Pernis apivorus)* ihnen im Frühlinge, wenn es noch keine Wespen- und Hummelbrut, noch keine Feldgrillen und Heuschrecken gibt, getreulich hilft, möchte vielleicht Manchen überraschen. Leider ist sein Vorkommen nicht so häufig, dass diese seine Wirksamkeit von bedeutendem Erfolge sein könnte. Doch will ich das mir vorgekommene Factum hier berichten. Einer meiner Bekannten schoss in einer Dickung einen vor ihm auffliegenden grossen Vogel, in dem er im ersten Schrecken irgend einen gefährlichen Räuber vermuthete. Ein Wespenbussard lag am Boden, die That war mal geschehen, und so fand Jener sich denn veranlasst, selben mir zur Präparation anzubieten. Sein Kropf war ganz angefüllt mit einer weicheren Masse, welche sich nachher als ein wirrer Knäul von 320 Spannerraupen erwies, und zwar zumeist der vorhin aufgeführten Arten, *defoliaria* war von allen die grösste. Ausser diesen Raupen enthielt derselbe noch die Stücke eines Grasfrosches *(Rana temporaria)*.

Für die Vertilgung oder irgend bemerkliche Verminderung der Prozessionsspinnerraupe konnten wir hier bei uns den berühmten Raupentödter *(Calosoma sycophanta)* nicht aufführen; desto wirksamer aber arbeitet ausser Meisen und dem Wespenbussard sein kleinerer Vetter, *Calosoma inquisitor*, gegen die Wickler- und Spannerraupen. Dieser Käfer findet sich nur in solchen Jahren, in denen diese Waldfeinde in Menge auftreten, häufig; in vom Raupenfrasse verschonten Jahren hat man dagegen oft Noth, auch nur ein einziges Stück desselben aufzufinden. Ich klopfe denselben in den betreffenden Jahren auf meinen mit den Studiosen gehaltenen zoologischen Excursionen im Frühlinge in jungen Eichenbeständen in reichlicher Anzahl, nicht so ganz häufig von der Hainbuche *(Carpinus betulus)*, um jenen Gelegenheit zu geben, sich aus eigener Anschauung mit dem Leben und der Wirksamkeit dieses Käfers bekannt zu machen, auch, falls sie Sammler sind, ihnen die Varietäten desselben, worunter die lebhaft blaue die schönste, jedoch nicht häufig ist (unter 50 Exemplaren kaum ein blaues), zu verschaffen. Stellenweise kann ich mit Sicherheit darauf rechnen, dass von jeder angepochten jungen Eiche ein oder anderes *Cal. inquis.* herunterfällt. Wie hoch der Käfer hinaufgeht, ist mir unbekannt, da sich selbstredend stärkere Bäume nicht mehr pochen lassen. Da aber Stockwürfe wie Schrotschüsse nie aus den höheren Regionen diesen Käfer lieferten, so möchte ich annehmen, dass er über 40 Fuss selten oder nicht mehr vorkommt. — Leider wirken auch gegen die hier in Rede stehenden Waldverderber die Fledermäuse nur sehr schwach, denn von sämmtlichen genannten Spannern fällt die Flugzeit mit der der Fledermäuse nicht zusammen; nur mag die harte Zwergfledermaus, *Vesperugo pipistrellus*, manchen Abendfalter im ersten Frühlinge erbeuten; die Hauptmasse der Wickler lebt in einer Höhe und an solchen Stellen, wo nur die bei uns ziemlich seltene *Vesp. noctula* jagt. Doch manche niedriger fliegende erhascht am Waldrande, den sie in einer Höhe von 20 — 40 Fuss gern abreviert, *Vesp. serotinus;* allein wenn sie auftritt, schwärmen auch schon die Maikäfer und andere grössere Insekten umher,

und nach meinen vielfachen Beobachtungen greift sie solche mit Vernachlässigung der kleineren vorzugsweise an. — In den Obstpflanzungen in der Nähe der Oekonomien fängt dagegen die genannte Zwergfledermaus, sowie die langöhrige *(Plecotus auritus)* eine Masse kleiner Motten und Spanner. Es ist eine der interessantesten Beobachtungen, in der Dämmerung die letztere, welche sich gegen den goldenen Abendhimmel so scharf abhebt und so vollständig sicher erkannt werden kann, ähnlich wie die Schwärmer bei den Blumen, die Obstbäume umflattern und momentan alle Augenblicke an einem Punkte flatternd verweilen zu sehen. Ein geschossenes Langohr hatte gerade einige Apfelwickler *(Carpocapsa pomonana)* erbeutet.

Obgleich ausser den aufgeführten einige andere Raupen zeit- und stellenweise in Menge auftreten, so kann von einem eigentlichen „Frasse“ bei ihnen schwerlich die Rede sein, weil jene befallenen Stellen zu beschränkt sind. Abgesehen von der nicht selten in Unzahl auftretenden Raupe des grossen Kohlweisslings *(Pieris brassicae)*, gegen die stets *Microgaster glomeratus* mit entschiedenem Erfolge wirkt, entblättert zuweilen, wie in diesem Jahre, die Raupe von *Hyponomeuta evonymella* sämmtliche Sträucher ihrer Futterpflanze (des Spindelbaumes, *Evonymus*), die des Ringelspinners *(Gast. neustria)* kann unsern Obstzüchtern sehr lästig werden, die des Weissdornfalters *(Aporia crataegi)* die Sträucher von *Crataegus oxyacantha* stark mitnehmen, *Zerene grossulariata* die Stachelbeerstauden arg befallen, u. s. w., allein, wie gesagt, sind das im grossen Ganzen meist unbedeutende Erscheinungen, deren fernere Aufzählungen die meisten Leser gleichgültig lassen würde.

Es sei mir jedoch noch gestattet, einige Worte über die Wirksamkeit unserer so sehr gepriesenen Sperlinge den Raupenfrassen gegenüber anzufügen. Nach meinen vieljährigen Beobachtungen ist dieselbe nämlich, allen ihren Apologeten gegenüber, so gut wie Null. Obgleich es feststeht, dass diese Vögel ihre Jungen vorzugsweise mit zarten Insekten füttern, üben sie doch auf einen Raupenfrass keinen oder nur einen durchaus unmerklichen Einfluss, denn 1) greifen sie nie haarige Raupen an, und die meisten Frasse werden gerade von diesen erzeugt; 2) durchklettern sie nicht wie die Meisen die dünnsten schaukelnden Zweiglein, an deren Spitzen die Uebelthäter sich befinden; 3) vermeiden sie bei uns das tiefe Gehölz, diesen Herd manchen Frasses; 4) ist ihre Region, in der sie wirken, der Boden oder die niedrigen Baumpartieen, nicht aber die der Hülfe so sehr bedürftigen 60—80 Fuss hohen Wipfel unserer Eichen; 5) sehen wir nie ihre Schaaren, sowie nach den Getreidefeldern, so auch nach den durch Raupen bedrohten Stellen sich zusammenziehen. Was bleibt dann endlich noch übrig? — Mit diesen vorurtheilsfreien Beobachtungen stimmen auf die schlagendste Weise die eingehenden Untersuchungen, welche in neuerer Zeit Berthold Wicke und Superintendent Oberdieck angestellt haben, deren letzterer zu folgendem Resultate gelangte: „Aus allen meinen bisherigen, in sehr verschiedenen Jahren gemachten Beobachtungen geht hervor, dass der Gloger'sche Satz: der Sperling frisst Insekten, sobald es deren gibt, umgewandelt werden muss in den andern: der Sperling frisst Käfer, hauptsächlich Melolonthen, wenn er nichts anderes hat und Körner nicht erhaschen kann, Raupen aber nur als höchst seltene Ausnahme, und wie es den Anschein hat, gerade die allerschädlichsten nicht.“

Das Nilpferd als Kindbetterin.

Von Dr. F. Schlegel in Breslau.

Europa hatte seit der Römerzeit in einem Zeitraum von 1500 Jahren kein Nilpferd gesehen, da wurde im Jahre 1849 für den zoolog. Garten zu London eine solche Bestie in Kairo eingeschifft. Sie landete am 25. Mai 1850 auf englischem Boden und nahm die Theilnahme ganz Europa's, zunächst der Engländer so in Anspruch, dass der Besuch des Gartens in dem genannten Jahre um das Doppelte wuchs. 1853 wurde dem Männchen ein junges Weibchen zugesellt.

Wenige Jahre nachher kamen 2 Nilpferde in Paris an, und 1859 wurden von dem bekannten Menageristen Casanova 2 junge Nilpferde durch Deutschland geführt. Casanova hatte im Auftrage der kaiserl. Menagerie zu Schönbrunn diese beiden Cabinetstücke importirt, traf aber gerade zur Zeit ein, als Oesterreich in Italien verwickelt war. Man überliess ihm die Thiere zur Schaustellung. Mit dem Wachsthum seiner Pfleglinge sah sich der Menagerist gezwungen, sie zu verkaufen, und sind sie seit dem 18. April 1860 im Besitz des zoolog. Gartens zu Amsterdam, der sie für 12000 fl. erkaufte. Während das Londoner Paar auf den Namen „Obaysch und Adhela" hört, hat der Amsterdamer Volkswitz seine Nilpferde „Hermann und Dorothea" getauft.

Beide Paare haben sich und zwar in Amsterdam wiederholt fruchtbar begattet. Immer aber erlagen die Kinderchen der gänzlichen Vernachlässigung und brutalen Behandlung seitens der Eltern. Vor allem dem Herrn Papa schien der Säugling mehr ein Spielzeug als ein Gegenstand der Liebe oder selbst des Hasses. Die armen Thierchen wurden von ihren Erzeugern wie Spielbälle herumgeschleudert, und waren, bevor man sie den Rabeneltern zu entreissen vermochte, entweder todt bereits oder doch dem Tode nahe.

Die erste Geburt der Amsterdamer Nilpferde ereignete sich 1862. Man sperrte den grausamen Vater von der Kindbetterin ab, die Mutter aber schien dadurch nur noch erregter und liebloser gegen ihr Junges, das endlich ihrer Wuth entrissen nach vergeblichen Auffütterungsversuchen schon 2 Tage nach der Geburt verschied. Eben so wenig Erfolg hatte man bei der zweiten Geburt. Hermann, von seiner Ehehälfte getrennt, geberdete sich wie toll, schien eifersüchtig auf seinen Sprössling zu sein, der das auch in diesem Falle nicht beneidenswerthe Vorrecht hatte, die Gesellschaft seiner Dorothea zu geniessen. Das mütterliche, dem Vater mehr als dem Kinde zugethane Herz erkaltete nach und nach bis zur gröblichsten Misshandlung des Neugeborenen. Der Versuch, den ihr entrissenen Säugling mit Kuhmilch aufzuziehen, missglückte auch in diesem Falle.

Im Laufe dieses Jahres am 31. Juli gebar Dorothea zum dritten Mal. Es waren alle Vorkehrungen getroffen, um diesmal das Junge sofort nach der Geburt von den Eltern zu trennen. Das Knäblein wurde in lauem Wasser gebadet und ihm als Wiege ein mit Wolle warm und weich gefütterter Raum angewiesen. Es wurde wie Menschenkinder wohl auch mit Kuhmilch, die man ihm mittelst der Ziehflasche beibrachte, genährt. Das Thier gedeiht dabei vortrefflich. Einmal nur traten, doch glücklicher Weise schnell vorübergehend, Zustände ein, die für das Leben des Thieres fürchten liessen. Seitdem ist die Entwicklung normal vor sich gegangen, und sind bereits mehrere Zähne durchgebrochen, so dass sich das Thier selbst zu ernähren im Stande sein wird. Wie wir hören, ist der Thiermaler Leutemann dahin berufen worden, um das Wunderkind zu portraitiren.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im November verlor der Garten durch Tod:

Eine Zwergziege, deren beide Lungen mit Tuberkeln bis zur Grösse von Erbsen dicht durchsetzt waren.

Einen Schrei-Seeadler (*Haliaëtus vocifer*). Ein junger noch nicht ausgefärbter Vogel, welcher einige Wochen vor seinem Tode fast täglich an heftigen Krampfanfällen gelitten hatte. Das Cadaver wurde dem Zoologisch-Anatomischen Institute zu Heidelberg übergeben, und hatte Herr Prof. Dr. Pagenstecher die Freundlichkeit, auf unser dessfallsiges Ansuchen, Nachstehendes über den Sektionsbefund mitzutheilen:

„Als Todesursache hat sich eine eitrige Entzündung der inneren Bekleidung des Brustbeins und der äusseren Fläche des Herzbeutels herausgestellt. In den Halsvenen war blasses Blut hoch hinauf geronnen. Da der Vogel zum Ausstopfen benutzt wurde, ist eine Untersuchung des Hirns unmöglich gewesen. Es mögen Embolieen oder dergl., die Krämpfe veranlasst haben."

Einen Fettschwanzschafbock. Das im Ganzen wohlgenährt erscheinende Thier bekam einige Zeit vor dem Tode ein struppiges Aussehen, doch waren ausser einer Blässe der Bindehaut der Augen, welche auf Blutmangel oder wässerige Blutmischung schliessen liess, keine Krankheitssymptome zu bemerken. Die Section bestätigte die Diagnose, indem Ansammlungen von klarem Serum in der Brust- und Bauchhöhle, Blässe aller Theile, besonders auch der Muskeln sowie auffallender Mangel an färbenden Bestandtheilen im Blute die hervorragendsten Erscheinungen darstellten.

Ein männliches Kamel. (*Camelus bactrianus.*) Bei unseren Kamelen war alljährlich das Herannahen der Brunstzeit durch eine auffallende Abnahme der Fresslust oder eine einseitige Wahl der Nahrungsstoffe angedeutet. Letzteres war bei dem Hengste auch in diesem Jahr zu Beginn des Winters der Fall, indem derselbe fast nur Brod und sehr wenig Heu verzehrte, Körnerfutter aber gänzlich verschmähte. Plötzlich verschwand aber der Appetit vollständig und das Thier verweigerte die Annahme jeder Nahrung. Der Athem war beschleunigt (12 Mal in der Minute) und mit bedeutender Bewegung der Nasenflügel und der Flankengegend verbunden. Zeitweise wurde ein ganz kurzer, lockerer Husten vernommen, bei welchem anfänglich weisser Schaum, später eine schmutzig- braunrothe Flüssigkeit von höchst üblem Geruch, aus dem Maule kam. Das Thier lag viel mit weit vom Körper entfernt gehaltenen Ellenbogen und niedrig getragenem Halse. Es war nur schwer zum Aufstehen zu bewegen und widersetzte sich einer genaueren Untersuchung mit grösster Energie.

Am folgenden Tag war der Husten verschwunden, der Ausfluss hatte bedeutend nachgelassen und verlor sich im Laufe des Tages gänzlich. Die ausgeathmete Luft hatte ihren üblen Geruch beibehalten und auch der sonstige Zustand war unverändert. Das Thier nahm etwa einen halben Eimer voll Mehlgetränk zu sich.

Am dritten Tag hatte sich Durchfall eingestellt, der indess im Laufe des Tages wieder verschwand. Das Thier war auffallend schwach geworden und nur mit sichtbarer Anstrengung im Stande sich zu bewegen. Am Nachmittag war jeder Athemzug von einem pumpenden Tone begleitet.

Ueber Nacht trat der Tod ein.

Bei der Sektion fanden sich in der Bauchhöhle etwa 40 Maas einer dunkelrothen, geruchlosen Flüssigkeit. Die Milz und Leber waren auffallend dunkel gefärbt, aber im Uebrigen normal. Beide Lungen erschienen zum grösseren Theil dunkelroth, auf dem Durchschnitt schwarzroth aber lufthaltig. Die innere Auskleidung des unteren Endes der Luftröhre, sowie der Bronchien war braunroth, und es liess sich diese Färbung soweit verfolgen, als die Bronchien überhaupt erkennbar waren und verlor sich schliesslich in der allgemeinen Röthung des Lungengewebes. Am hinteren Ende der rechten Lunge in der Nähe des unteren Randes fand sich eine fest anzufühlende Geschwulst fast von der Grösse eines Gänseeies, welche beim Einschneiden eine wasserhelle Flüssigkeit entleerte. Ihr Inneres war mit einer Haut ausgekleidet, die ungefähr einen Millimeter dick war, und beim Versuch sie abzulösen in kleine Stücke zerbrach. Von Wurmköpfen fand sich keine Spur daran.

Eine Brautente *(Aix sponsa)*, deren Leber einige Tuberkeln enthielt.

Ein schwarzstirniger Klammeraffe *(Eriodes frontatus)*. Bereits im Spätsommer war zu bemerken, dass das Thier nicht mehr seine frühere Munterkeit besass, doch fehlten deutlich ausgesprochene Krankheitserscheinungen. Mit Beginn der rauheren Witterung, welche nicht mehr gestattete, den Affen zeitweise in die freie Luft zu bringen, nahm die Fresslusst bedeutend ab, er war traurig und hockte den ganzen Tag zusammengekauert mit tief auf die Brust gesenktem Kopfe in einer Ecke. Husten wurde nie gehört. In den letzten Tagen seines Lebens verlor sich der Appetit gänzlich, und es stellte sich zuweilen ein leichter Ausfluss von wasserheller Flüssigkeit aus beiden Nasenlöchern ein.

Bei der Section fand sich die linke Lunge normal, der obere Lappen der rechten Lunge mit einer käsigen Tuberkelmasse infiltrirt und mit einzelnen grösseren Tuberkelconglomeraten durchsetzt. Der linke Herzventrikel war mässig excentrisch hypertrophisch, die Klappen normal. Auf dem früheren Ueberzug der oberen Fläche des Zwerchfells sassen etwa ein Dutzend Tuberkelconglomerate. Die Lebersubstanz bekundet eine beginnende Muskatleber, an der unteren Seite des linken Leberlappens war ein kleiner Tuberkel, die Milz bruchig, die Gekrösdrüsen geschwellt.

Eine Axishirschkuh. Das noch junge Thier war im Wachsthum etwas hinter den andern zurückgeblieben und trotz guter Fresslust stets mager gewesen. Am Tage vor dem Tode nahm es morgens noch sein Futter, am Nachmittage stellte sich etwas Durchfall ein und über Nacht erfolgte der Tod.

Ein Javanischer Hund. Der ganz zahme Hund wurde anfänglich an der Kette gehalten und häufig umhergeführt. Nachdem er einige Male heftige Krampfanfälle gehabt hatte, bei denen er niederstürzte, mit den Füssen schlug und mit dem Maule schäumte, wurde ihm im Winter 1861/62 ein Stall zum Aufenthalt gegeben, in dem er frei umherlief. Hier wiederholten sich die Krämpfe mehrmals, und ein besonders intensiver Anfall dauerte mit sehr kurzen oder kaum merklichen Intervallen fast zwei volle Tage. Seit jener Zeit schienen die Krämpfe verschwunden, doch hatte Gesicht und Gehör merklich gelitten und in der Folge trat förmliche Drehkrankheit ein. Das Thier lief dann oft längere Zeit anhaltend im Kreise, so dass um den linken Hinterfuss sich zuweilen dicke gedrehte Stränge von Stroh

wanden, die nur schwer wieder entfernt werden konnten. Diese Symptome bekundeten genugsam, dass eine pathologische Veränderung im Gehirn eingetreten sei. Im Uebrigen befand sich der Hund lange Zeit hindurch anscheinend wohl, erst seit etwa einem Jahr traten wieder die Krämpfe zeitweise auf und während eines solchen erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand sich die linke Hemisphäre des grossen Gehirns besonders an der hinteren Hälfte stark geschwunden. Die Spinnwebenhaut bedeutend verdickt, getrübt und von narbenartigen Strängen durchzogen Die Gehirnwindungen waren undeutlich, fast verwischt, Die Gehirnsubstanz der erkrankten Stelle gelb uud fest. Der Sehnervenhügel der kranken Seite war bedeutend geschwunden; die harte Hirnhaut enthielt viel wasserhelles Serum.

Correspondenzen.

Altona, 28. Dec 1865.

Anknüpfend an die Notizen des Herrn Dr. Meyer (Zoolog. Garten, Jahrg. 1865, pag. 438) bemerke ich, dass, wie mir Baron Carl Plessen mittheilt, im vorigen Jahr auf dem Gute Ruhleben, bei Plön im östlichen Holstein, zwei Exemplare des Nörz (*Vison lutreola*) gefangen worden sind. Ueberhaupt scheint das Thier, dort Sumpfotter genannt, überall in den Seen des östlichen Holsteins einzeln verbreitet zu sein. Die Bälge der oben erwähnten Thiere kamen an einen Plöner Pelzhändler.

R. v. Willemoes-Suhm.

Miscellen.

Rabe, Sperber und Sperling. Anschliessend an eine Mittheilung im Jahrgang IV., Seite 168 dieser Zeitschrift, von L. H. Snell: „Der Rabe, der Beschützer der Swachen", gebe ich hier eine Beobachtung, die ich an einem Wintertage 1863 machte. Es war ein heller, stillkalter Sonntagvormittag, an dem ich dem Maine entlang nach der Kaisersley gieng, einem Uferplatze nahe den Röderhöfen, an dem man fast immer verschiedene Wasservögel beobachten kann. Kiebitze, Staare, Reiher, Strandläufer, Regenpfeifer u. a. lieben den ruhigen Ort und suchen ihre Nahrung an dem flachen Ufer. An diesem Tage aber ist es stille und nur von den Höfen her sehe ich drei Vögel in Hast dem Maine zukommen, einen Sperling, der einen kleinen Vorsprung vor einem Sperber hat und hinter ihnen einen Raben, *Corvus corone*, der sich Mühe giebt, über den Raubvogel zu kommen. Der Sperling gewinnt eben den Fluss, und wenn er noch wenige Schritte Zeit hat, dann erreicht er das jenseitige dichte Weidengebüsch, in dem er sich bergen kann. Aber da ist sein Feind dicht hinter ihm; in der Verzweiflung stürzt sich der Geängstigte in fast senkrechter Linie auf den Wasserspiegel, von dem er in schiefer Linie dem Gebüsche zu aufsteigt. Aber hat er nicht gerade auf diese Weise seinem Feinde einen Vorsprung verschafft? Eben will ihn dieser fassen, da tritt als Retter der Rabe dazwischen, der einen derben Stoss auf den Rücken des Sperbers führt und diesen zwingt, sich gegen ihn zu wenden. Dies genügt vollständig: der abgehetzte Spatz liegt gerettet in dem Weidengebüsch, der Rabe fliegt feldeinwärts und dem Sperber bleibt nichts übrig, als leer abzuziehen.

Zur Winterszeit streicht der Sperber bekanntlich in der Nähe der Dörfer und Städte umher, wo er vorzugsweise Jagd auf die Sperlinge macht, da er in Feld und Wald jetzt wenig findet. Mit grosser List geht er hier zu Werke, um zu seinem Ziele zu gelangen. Unvermuthet kommt er ganz kurz um eine Ecke gestrichen und hascht einen von der erschreckten Spatzenschaar. Mehr als einmal sah ich den kecken Räuber Sperlinge auf diese Weise mitten von der Strasse des Dorfes wegholen, und in einem schneereichen Winter, in dem ich an einem Fenster einen Futterplatz für kleine Vögel eingerichtet hatte, stahl er daselbst einen Sperling und verzehrte ihn vor meinen Augen, zehn Schritte von dem Hause in dem Schnee des Gartens Kann er aber bei diesen Jagdzügen nicht aus irgend einem Verstecke hervorstürzen, dann gewinnen die Sperlinge oft noch Zeit, sich auf irgend eine Weise zu retten. So sah ich im Winter 1864—65 auf meinem Wege in die Stadt, der durch Gärtnerei mit vielem Gesträuch führt, auf den Spitzen der Syringenhecken eine Schaar Sperlinge, die eben an dem nahen Fenster einer Dame sich gesättigt hatten und nun in Behäbigkeit zwitschernd zusammensassen. Plötzlich aber liegt wie auf einen Zauberschlag die ganze Gesellschaft lautlos unter dem Gebüsch auf dem Boden, und ich frage mich noch, was dies Manöver wohl zu bedeuten habe, als mir die Auflösung des Räthsels in einem Sperber erscheint, den die Spatzen vor mir bemerkt hatten, der es aber nicht wagte, sich in das Gebüsch hinab zu lassen, sondern nur nahe darüber weg strich. N.

Literatur.

Jahrbuch der deutschen Viehzucht. Herausgegeben von W. Janke, A. Körte und C. v. Schmidt. Zweiter Jahrgang mit 5 Abbildungen berühmter Zuchtthiere. Breslau, Verlag von E. Trewendt, 1865.

Wie die Acclimatisation ausländischer Thiere, so hat auch die Zucht der Hausthiere, die mit voriger Hand in Hand geht, in Deutschland in der letzten Zeit einen höheren Aufschwung genommen. Zeuge davon ist neben vielem anderen Guten vorliegendes Jahrbuch, das eben seinen zweiten Lebensabschnitt vollendet hat. Dasselbe hat sich das Ziel gesetzt, vorzugsweise praktische Fragen aus seinem reichen Thema zur Besprechung und Anregung zu bringen, und so sehen wir die Fütterung, die Fortpflanzung und die Krankheiten der Thiere sowie die volkswirthschaftlichen Verhältnisse der Viehzucht überhaupt in Abhandlungen besprochen. Die Namen vieler Mitarbeiter wie Kühn u. a. sind Bürge, dass der Inhalt der Aufsätze ein gediegener sein müsse. Proben deutscher Zucht, die zu den vollkommensten Leistungen auf diesem Gebiete zählen dürften, werden dem Leser in fünf Abbildungen vorgeführt. Auch für die reine Zoologie ist einiges Material in dem betreffenden Bande niedergelegt, und wir erwähnen nur „die Schafracen von Afrika und Asien“ (nach englischen Quellen) sowie einen Aufsatz über die Bedeutung von Baer's in der Darwin'schen Frage.

Dem Jahrbuche ist ein „Stammzuchtbuch deutscher Zuchtheerden“ beigegeben, das den Eigenthümern edler Thiere Gelegenheit zur Bekanntmachung ihres verkäuflichen Besitzes, Anfängern und Kauflustigen Ausweis über den Stand der Zucht und Gelegenheit zu Ankäufen giebt. Es enthält diesmal Berichte über berühmte Zuchtheerden von Rindern, Schafen und Schweinen.

Vor der Sündfluth! Eine Geschichte der Urwelt von Dr. Oscar Fraas, Professor am königl. Naturaliencabinet zu Stuttgart. Mit vielen Abbildungen. Stuttgart, Hoffmann'sche Verlags-Buchhandlung 1866.

Der belesene Verfasser giebt in seinem Buche, zu dem er die Anregung von dem ähnlichen französischen Werke Figuier's, „la terre avant le déluge" erhielt, eine Darstellung der verschiedenen Bildungsperioden der Erde. Sie ist für alle Gebildeten berechnet, die auch nicht in dem behandelten Gegenstande besonders bewandert sind, und desswegen in verständlichem Tone, dabei auch in edler Form gehalten. Recht instructiv sind die vielen in den Text gedruckten Abbildungen, die zum Theil Originalien nach Stücken der Stuttgarter Sammlung sind. Die nach den wichtigsten der bis jetzt bekannten Thier- und Pflanzenreste zusammengestellten Landschaftsbilder, dem oben angegebenen Werke entnommen, unterstützen die Phantasie des Lesers in der Ausmalung jener vergangenen Zeiten. Die Schilderung der „vier Weltalter" (von dem Uebergangsgebirge an) hält sich an den Thatsachen und stellt besonders das organische Leben jener Zeiten dar, ohne sich auf den Streit über plutonistische oder neptunistische und über gewaltsame oder allmählige Vermittelung der Uebergänge einzulassen, was wir nur billigen können. Der Standpunkt des Verfassers ist der des Theologen, von dem aus er die Speculationen über den Anfang der Dinge verwirft. N.

Dr. A. E. Brehm: Illustrirtes Thierleben. Eine allgemeine Kunde des Thierreichs. Abtheilung „Vögel." Hildburgshausen. Bibliographisches Institut.

Von diesem an die Säugethiere sich anschliessenden zweiten Hauptabschnitte des illustrirten Thierlebens des bekannten Herrn Direktors des zoologischen Gartens in Hamburg liegen bereits dreizehn Hefte vor. In denselben ist die ganze erste Reihe der Vögel, die „Knacker" mit den Papageien, Sperlingsvögeln und Rabenschnäblern, und aus der zweiten Reihe der „Fänger" die erste Ordnung der „Raubvögel" abgehandelt. Wir wissen auch für diese Vögel an Reichthum des Textes keins der vorhandenen Werke dem Brehmschen an die Seite zu stellen und übertrifft dasselbe in dieser Reichhaltigkeit und besonders durch das Vermeiden der gerade hier so schwer ausbleibenden Eintönigkeit auch das grosse Werk von I. G. Wood „Illustrated natural history," welches sonst den bisher ausgegebenen Abtheilungen einigermassen parallel geht, bedeutend. Wir haben diese Hefte, die an Mittheilungen allgemeinern wie streng wissenschaftlichen Interesses viele Schätze, und die Früchte höchst umfassender Studien und eigner Erfahrungen des Verfassers bergen, nicht allein gefesselt durch die lebendige Schilderung, sondern auch mit dauerndem Nutzen gelesen. Die Zeichnungen sind wie immer naturgetreu, belebt und elegant.

In Betreff des für die Disposition zu Grunde gelegten Systems Reichenbachs möchten wir uns bis dahin nicht weiter zustimmend äussern, als dass die Auflösung der Gruppe der Klettervögel, *Scansores* oder *Zygodactyli*, allerdings durchaus geboten erscheint, eine weitere Kritik würde eben zeigen, wie sehr bei der nahen Verwandschaft der ganzen Klasse der Vögel in sich durch die Vielseitigkeit der Aehnlichkeiten mancherlei Verbindungen möglich werden, ohne doch je von allen Fehlern frei zu scheinen.

Heidelberg im December 1865. H. Alex. Pagenstecher.

Gestorben:

Leider haben wir gleich bei Beginn des Jahres einen Verlust für die Wissenschaft, insbesondere für unsere Vaterstadt zu beklagen. Es starb am 7. Januar 1866

Senator Dr. phil. Carl Heinrich Georg von Heyden,

als Bürger unserer freien Stadt geliebt und geehrt, als Entomolog auch über die Grenzen unseres deutschen Vaterlandes gekannt und hochgeschätzt.

Er war am 20. Jan. 1793 zu Frankfurt geboren. Früh zeigte sich in dem Knaben schon die Liebe zu den Naturwissenschaften, und am meisten zogen ihn die entomologischen Studien an, denen er sein ganzes Leben treu blieb. Nachdem er sich für die Forstwissenschaft ausgebildet hatte, führte ihn die allgemeine Begeisterung während der Freiheitskriege in die Reihen der Freiwilligen, unter welchen er als Oberlieutenant 1814—15 den Feldzug nach Frankreich mitmachte. Nach Beendigung desselben stand er noch einige Zeit als Offizier in dem Linien-Bataillon seiner Vaterstadt, bis er 1827 zum Senator erwählt wurde. In den Jahren 1836, 1845, 1848, 1850 und 1853 bekleidete er die Stelle des regierenden Bürgermeisters der freien Stadt.

Die Zeit, die ihm von seinen Amtsgeschäften übrig blieb, widmete er unermüdet den Naturwissenschaften, besonders der Entomologie, und in letzterer hat er sich eine hervorragende Stellung erworben. Eifrig sammelnd und bestimmend, hat er eine grosse Zahl früher unbekannter Thiere den wissenschaftlichen Katalogen eingereiht und sich mit grosser Liebe der Zucht und Beobachtung der Insekten hingegeben. Wie sehr er auf diesem Felde sich die Anerkennung der Fachgenossen erwarb, beweisen die 30 verschiedenen Insektenarten, die nach ihm benannt worden sind. Ausserdem trägt eine Nacktschnecke seinen Namen (*Limax Heydeni, Heynemann*), wie Professor Fresenius auch einen Pilz, den v. Heyden auf den Alpen entdeckte, *Heydenia alpina*, und eine gleichfalls von ihm im Wasser einer unterirdischen Höhle des Schwarzwaldes gefundene neue Pilzgattung *Spelaeomyces Heydenii*, benannte.

Von ihm erschien im Druck: Atlas zur Reise im nördlichen Afrika, von Eduard Rüppel. Reptilien. 1827, sowie zahlreiche, vorzüglich entomologische Abhandlungen in der Isis von Oken, im Museum Senckenbergianum, in den Annalen der Wetterauischen Gesellschaft, in Froriep's Notizen, in der Stettiner entomologischen Zeitung, in den Jahresberichten der naturforschenden Gesellschaft Graubündens etc. In neuerer Zeit bearbeitete er vorzüglich die fossilen Insekten der Braunkohle in Dunker und v. Meyer's Paläontographica. Im Jahre 1861 hatte er die Freude, von der Universität Giessen den Titel eines Doctor philosophiae et artium liberalium magister honoris causa zu erhalten. Ausgdehnt war sein Verkehr mit sehr vielen unserer ausgezeichnetsten Naturforscher, wie er auch Mitglied wohl der meisten naturforschenden Gesellschaften Deutschlands sowie mehrerer des Auslandes war.

Eine Hauptaufgabe war es ihm, das Studium der Naturwissenschaften zu fördern. So ist er 1817 einer der Mitgründer der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, 1822 der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Leipzig. (Auf der vorjährigen Versammlung zu Hannover wurde er zum Geschäftsführer für die 1866 in Frankfurt abzuhaltende gewählt, welches ehrenvolle Amt er wegen leidender Gesundheit ablehnen musste.) Ebenso war er einer der Gründer des physikalischen und des geographischen Vereins zu Frankfurt. Die letzte Stunde seines Lebens war noch seinem Lieblingsfache gewidmet. Zurückkehrend aus einem Vereine von Freunden der Naturwissenschaft, erlitt er auf der Treppe seines Hauses einen Fall, der ihm das Bewusstsein raubte und den Tod herbeiführte, ihn aber auch von einem hereinbrechenden, hoffnungslosen Leiden befreite.

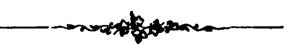
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2 1/2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.



Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 2. **Frankfurt a. M. Februar 1866.** VII. Jahrg.

Inhalt: Wechsel u. Wachstum des Geweihes des Edelhirsches; von Hofr. Dr. W. Soemmerring. — Ueber Geweihbildung; von Dr. M. Schmidt. — Nachricht über einen hochgelben Triton; von Reichenbach. — Fortpflanzung des Emu; von Hartmann. — Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Anzeigen.

Wechsel und Wachsthum des Geweihes des Edelhirsches.

Von Hofrath Dr. W. Soemmerring.

Mit Abbildungen nach dem Leben.

Bei Gründung unseres zoologischen Gartens im Jahr 1858 interessirte mich vorzugsweise der stattliche Zwölfender, den wir aus Köln bekommen hatten.

Ich freute mich darauf, an ihm den so merkwürdigen periodischen Wechsel des Geweihes in der Nähe beobachten zu können und versäumte daher nicht, in den Jahren 1860 und 1861 von den verschiedenen Stadien desselben wiederholt Zeichnungen zu entwerfen.

Obgleich ich mich bald durch Darreichung von Brod und namentlich durch Rosskastanien mit ihm, dem sogenannten alten Fritz, befreundet hatte, so kam er zwar auf meinen Ruf, liess sich auch gern hinter den Ohren oder Geweihen krauen, hielt aber doch selten gehörig stille bei dem Portraitiren. Ich musste schnell und flüchtig die Zeichnung entwerfen, zu Hause weiter ausführen, und hierauf noch einmal mit der Natur genau vergleichen und corrigiren. Zwar fehlt es nicht an reichen Sammlungen von Hirschgeweihen und deren Abbildungen, die gut und schön ausgeführt sind; doch die meisten derselben stellen nur ausgewachsene, entweder normal ausgebildete oder abnorme, monströse Geweihe dar. Ueber den Gang der Neubildung und Entwickelung derselben nach dem Abwerfen kenne ich nur ein Werk, welches sie darstellt, nämlich das Kupferwerk in Quartformat von Johann Georg Winter (in München) 1787: „Das Aufsetzen oder Wachsthum des Hirschgeweihes“ in 12 gut radirten Tafeln mit Angabe des Tages und kurzer Beschreibung darunter. Doch sind die Hirsche darin mehr malerisch behandelt, deren Köpfe kaum Zoll gross, die Basis der Geweihe hat daher kaum eine Linie im Durchmesser, etwa Linsengrösse und zeigt kein Detail der Bildung.

Die Abbildungen, namentlich der ersten Stadien der Neubildung des Geweihes sollen daher hier in natürlicher Grösse nach dem Leben gegeben werden; die späteren, ohnehin bekannteren, können natürlich nur verkleinert dargestellt werden.

Abbildung der am 11. März 1860 abgeworfenen rechten Stange des Edelhirsches (Fig. 1).

Dieser Hirsch war eigentlich ein sogenannter ungerader Vierzehnender, da sein Geweih rechts 7 und links nur 5 Enden zählte. Es ist im Ganzen kürzer und dicker, gleichsam plumper, als gewöhnlich bei den in Freiheit lebenden Thieren. Bei den meisten gut genährten und auf einen engen Raum beschränkten zahmen Hirschen ist dies der Fall. Auch liess es sich durch Seifenwasser leicht vollkommen reinigen, so dass es wie andere Knochen gelblichweiss erscheint, nicht wie das der in Wildniss lebenden Thiere, deren Geweih durch Fegen, Reiben und Anschlagen an saftigen Büschen und harzigen Bäumen bald schwarzbraun gebeizt wird, bis auf die stets weiss gescheuerten Spitzen der Enden. Man erkannte anfangs bei dem Waschen sogar noch Spuren der getrockneten Blutgefässe des Bastes, der in den Furchen fest sass. Beide Stangen zusammen wogen 8 Pfund.

Die untere Ansatzfläche der rechten Stange (Fig. 1).

Diese rechte Stange war 80 Centimeter lang, hatte über der Krone 20 Centimeter im Umfang und wog 4 Pfund 9 Loth.

Gleich nach dem Abfallen war die hier dargestellte untere Fläche derselben trocken, wenigstens nicht blutig, also die Blutgefässe in ihr völlig abgestorben und leer.

Man bemerkt namentlich nach hinten und aussen, aber nur dicht am Rande der Rose, zwischen den Perlen Oeffnungen zahlreicher Canäle, wodurch die ernährenden Gefässe zum Bast verliefen.

Die kleineren enthielten die Arterien, welche fast alle aus der *Carotis externa* entspringen. Zur Zeit der Geweihbildung erweitern und verlängern sich deren Zweige ausserordentlich und sind von noch stärkeren Venen umgeben, deren Knochencanäle man neben denen der Arterien sieht und deren Wege noch deutlicher als jene in den breiteren Furchen des Geweihes angedeutet findet. Durch das Fegen sind sie an den Spitzen der plattgeschliffenen Enden nicht mehr zu sehen und völlig verschwunden. Die Mitte der unteren Fläche des Geweihes ist weniger hart und fest als der Rand, mehr porös und rauh, mit dem Stirnbeinfortsatz daher nur loser verbunden, nicht durch wirkliche Naht daran befestigt.

Rosenstock am 1. Tag nach dem Abwerfen. 11. März (Fig. 2).

Nach dem Abwerfen beider Stangen, welches in diesem Fall am 363. Tage erfolgte, sucht der Hirsch im Freien die Ruhe, thut sich an einsamen Plätzen nieder, und scheint ermattet, wenigstens muthlos im Gefühl des Verlustes seiner Waffen. Er trägt den Kopf gerne gesenkt und meidet jeden Anstoss, jede Berührung desselben.

Die runde Fläche, worauf die rechte Stange sass, hat 50 Millimeter Durchmesser, ist mit einem Gerinsel von Blut und Lymphe bedeckt, aber jetzt schon mit einem 8 Millimeter breiten, wulstigen, schwärzlich violetten Ringe umgeben, eine offenbar schon vor dem Abstossen bestehende Neubildung von Gefässen, die aus dem Hautrand des Rosenstockes sich hervordrängend, die Auflockerung und Loslösung bewirkt haben. Der Andrang des Blutes nach den Rosenstöcken wird von dem alten abgestorbenen Geweih aufgehalten, die Gefässe häufen sich vor demselben an, krümmen und verschlingen sich und bilden einen wulstigen Gefässring, welcher dasselbe gleichsam von der Stirnhaut abschnürt und unterminirt, und so die leichte Abstossung desselben bewirkt, denn man bemerkt ihn gleich nach dem Abwerfen rings um den Rand des Rosenstockes schon fertig gebildet.

Aus diesem Gefässwulst, der Basis der sich bildenden Kolben, entsteht später durch Ausscheidung von kalkiger Knochenmaterie die Rose mit ihrem Perlenkranz. Sie fehlt noch bei dem Erstlingsgeweih des Spiessers, dessen dünne Stange auf einem hohen, langen Fortsatz des Stirnbeins aufsitzt. Mit jedem Jahr nimmt dieser an Breite zu, aber an Höhe ab, denn bei dem Abwerfen des Geweihes geht immer eine obere Schicht desselben verloren. Ja bei einem *Cervus Muntjak* sah ich ein Zoll langes Stück, fast die Hälfte des Rosenstocks, mit den Stangen abfallen.

2. Tag, 13. März.

Schon am zweiten Tag ist die Mitte der Wundfläche mit einem schwärzlich rothbraunen Schorf bedeckt, der sich immer mehr nach der Mitte zusammenzieht, wie der Ringwulst breiter und höher wird.

4. Tag, 15. März (Fig. 3).

So finden wir am 4. Tag die eigentliche Wundfläche schon viel verkleinert und im Durchmesser 28 Millimeter breit, den Ringwulst dagegen 12 Millimeter breit, erhabener gewölbt und mit Radialfurchen versehen, doch seine dünne Oberhaut leicht blutend und empfindlich.

8. Tag, 19. März (Fig. 4).

Dasselbe beobachtete ich auch am 8. Tag, nur war der Ring wieder merklich breiter und höher geworden, aber noch völlig rund und nirgends über den behaarten Hautrand seitlich hervorragend, überragend.

14. Tag, 25. März (Fig. 5).

Die mittlere Wundstelle hat sich wieder bedeutend verkleinert. Der Wulst ist schon im Umfang allenthalben, aber am meisten nach vorn über den Rand des behaarten Rosenstocks ausgedehnt, so dass man sehr deutlich den Anfang zu dem sich zuerst bildenden untersten Ende des Geweihes, den sogenannten Augensprossen wahrnimmt. Von dessen Spitze aus gemessen, hat der Wulst oder Kolben nun einen Durchmesser von 72 Millimeter, die mittlere Vertiefung nur noch 16 Millimeter.

20. Tag, 31. März (Fig. 6).

Der nun nach allen Seiten stark hervortretende grauschwarze Kolben beginnt sich mit seinen weisslichen Haaren zu bedecken, seine Oberhaut ist fester und stärker geworden. Nicht allein der Ansatz zu den Augensprossen ist mehr hervorgetreten, sondern namentlich der hintere Theil des Kolben ist breiter, höher, massenhafter ausgebildet, weil aus ihm der Haupttheil des Geweihes, die Stange, sich erheben soll.

Die kleine vertiefte Mittelfläche verschwindet nun bald gänzlich.

23. Tag, 3. April (Fig. 7).

Der Kolben wächst nun rascher in die Breite und Höhe. Sein längster Durchmesser beträgt 145 Millimeter und ist am niedrigsten Theil über 40 Millimeter über dem Rosenstock erhaben, aber noch an der Basis durch keinen Ring oder Rosenkranz von ihm getrennt. Ausser dem 60 Millimeter langen Augenspross theilt er sich in eine kleinere vordere und eine stärkere hintere Halbkugel, aus der sich das zweite Ende, der Eisspross und die Stange selbst bilden. Er ist nun dicht mit weisslichen Haaren bedeckt, und hat daher eine völlig graue Farbe bekommen.

33. Tag, 13. April (Fig. 8).

In diesen 10 Tagen hat sich das Ansehen der Kolben bedeutend verändert. Das ganze Geweih ist gleichsam in der Anlage schon vorhanden, alle Enden sind angedeutet durch mehr oder minder hervortretende Abtheilungen und Einschnitte des Kolbens. Er gleicht einer Pflanze, die nun mit dem Frühling nach der Winterruhe schon ihren Stengel gebildet hat, aus dem Blätter und Blüthen hervortreiben, nachdem die Wurzel ihr Wachsthum vollendet.

Nun erst sieht man deutlich einen über den Rand des behaarten Rosenstockes oder Stuhles hervorragenden gefässreichen, bläulichen Ring, den Anfang der sich bildenden Rose und ihrer Perlen, an der Basis des Geweihes. Darüber ragt der Augenspross schon bis zum Rand der Augenhöhle hervor. Ueber diesem zeigt sich an der rechten Stange, aber nicht an der linken, ein zweites Ende. Die Spitze ist sehr breit geworden und beginnt durch Furchung sich zu gabeln.

45. Tag, 25. April (Fig. 9).

12 Tage später ist diese letzte Gabelung oder Theilung der Kolben noch nicht vollständig, rechts erscheinen 5 und links 6 noch runde sehr stumpfe Enden.

59. Tag, 9. Mai (Fig. 10).

Die vorhandenen Enden sind alle länger geworden. Der Augenspross hat sich schon zugespitzt, der obere Theil des Geweihes ist noch nicht so weit vollendet, er ist noch weicher, mit Bast bedeckt und die Spitzen sind noch abgerundet.

62. Tag, 12. Mai (Fig. 11).

Nun erst ist die letzte Theilung der obersten Endspitzen erfolgt; indem an beiden Stangen sieben Enden zu zählen sind.

79. Tag, 29. Mai (Fig. 12).

Das Geweih des nunmehrigen vollständig zum richtigen Vierzehnender gewordenen Hirsches ist fertig, nur noch mit einem stark behaarten und gefässreichen Bast überzogen. Er scheint dasselbe zu schonen, weil es noch empfindlich ist.

120. Tag, 9. Juli.

Das Geweih des alten Fritz war nun vollständig ausgewachsen, mit 14 Enden versehen, doch ist der trockene Bast noch vorhanden, obgleich die Enden bis zu den Spitzen schon knochenhart, nicht mehr knorplich erscheinen, und doch schweisste oder blutete der Augenspross bei einer kleinen Verletzung noch deutlich.

Am 25. Juli sah ich den Hirsch schon dem Wild nachziehen, doch hatte er noch nicht gefegt, womit er Ende des Juli begann und im August erst völlig damit zu Stande kam.

Vielleicht fehlten ihm auch noch in der Gefangenschaft die Büsche und Reiser dazu, obgleich man ihm ein trocknes Tannenbäumchen zu diesem Behuf in seinen Pferg gepflanzt hatte.

Mit Anfang September (um Egidius) tritt bekanntlich jeder starke Hirsch in die Brunft; da er nun in der Feistzeit vollständig kräftig ist und das Geweih keiner ferneren Ernährung mehr bedarf, wendet sich der Säftezufluss den Zeugungstheilen zu. Doch muss immer noch ein bedeutender Blutandrang nach Kopf und Hals stattfinden, denn derselbe schwillt auf, seine Mähne sträubt sich, der Blick des sonst scheuen Thieres wird feurig, wild, das Auge geröthet, er streckt im Laufe erhitzt die Zunge vor. Brüllend und schreiend streift er am Tag und besonders in der Nacht umher, das Wild aufsuchend und ihm nachziehend. Nun seiner fertigen, starken Waffen sich bewusst, ist er stets kampfbereit gegen seine Nebenbuhler, ja in blinder Wuth geht er oft auch gegen Menschen und kann dann sehr gefährlich werden. In der Gefangenschaft stösst und schlägt er heftig gegen die Eisengitter, während die Brunft von ihm abgeht, wodurch, wie auch durch das Baden und Wühlen in allen Pfützen der Pinsel und der sonst weisslich behaarte Theil des Unterleibs schmutzig dunkelbraun gefärbt wird.

Seine ganze Natur ist seit der Wehrfähigkeit und eingetretenen Brunft verändert, bis er, die Aesung fast versäumend, und durch starkes, unruhiges Umherstreifen, Brüllen, Kämpfen abmagert. Bei geringerem Nahrungsgenuss und durch häufigen Säfteverlust erschöpfen sich seine Kräfte, und er wird allmälig ruhiger. Die von unserm alten Fritz beschlagene Hirschkuh warf 1860 ein Hirschkälbchen.

Im folgenden Jahre verfolgte er aber das Thier so wüthend, da es ihm oft auswich, dass er dasselbe mit mehreren Stössen seines Geweihes durchbohrte und tödtete. Zur gerechten Strafe dafür wird er nun zur Brunftzeit von seinen Gefährtinnen getrennt gehalten.

Ueber Geweihbildung.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Anknüpfend an die vorstehende Mittheilung des Herrn Hofrath Dr. Sömmerring „Ueber den Wechsel des Geweihes beim Edelhirsch" lasse ich hier einige Beobachtungen über denselben Vorgang bei anderen Hirschen und über dabei vorgekommene Abnormitäten folgen.

Bei dem neugebornen Hirsche sind die Stellen, an welchen später die Geweihe sich entwickeln, in der Regel durch Haarwirbel angedeutet und erscheinen häufig eher etwas vertieft als erhöht. Gegen Ende des ersten oder zu Anfang des zweiten Lebensjahres treten die Stirnzapfen (Rosenstöcke), welche die Geweihstangen zu tragen bestimmt sind und Fortsätze der Stirnbeine bilden, allmälig hervor und sobald sie ihre völlige Länge erreicht haben, erscheinen die ersten Spuren eigentlicher Geweihbildung. Der Rosenstock ist mit Haut bekleidet und erreicht je nach der Gattung eine sehr verschiedene Höhe, indem er sich bald kaum über die Fläche der Stirnbeine erhebt, wie bei dem Rennthier und dem virginischen Hirsch, bald eine Länge von einem bis zwei Zoll erreicht, wie bei dem Edelhirsch und anderen oder gar von fünf bis sechs Zollen und darüber, wie bei dem Muntjak.

Die im zweiten Lebensjahre zum Vorschein kommenden Geweihanfänge sind entweder niedere höckerige Gebilde, z. B. bei den Damhirschen oder aber mehr gestreckte, zylinder- oder kegelförmige Hervorragungen von verschiedener Länge je nach der Gattung. Bei der ersteren Form findet sich immer, bei der letzteren zuweilen eine Theilung angedeutet. Diese ersten Geweihe werden Spiesse, und der Hirsch, welcher sie trägt, Spiesser oder Spiesshirsch genannt. Gegen Ende des zweiten Jahres fallen die Geweihe ab, ein Vorgang, von welchem noch ausführlicher die Rede sein wird und welcher sich von nun ab alljährlich wiederholt, und es entwickelt sich mit Beginn des dritten Jahres ein neues mehr ausgebildetes Geweih. Dieses wird länger und besteht im Wesentlichen aus einer mehr oder weniger senkrechten „Stange", welche dicht über der Basis (der „Krone") mit

einer nach vorn gerichteten Abzweigung, dem Augenspross, versehen ist. Man bezeichnet dieses Geweih als Gabel und den Hirsch als Gabler oder Gabelhirsch.

Im vierten Jahre entsteht ein Geweih, welches an jeder Stange ausser dem Augenspross weiter oben gegen die Spitze hin einen weiteren Ast trägt, den Eich- oder Eisspross, und man zählt nun die Spitzen der Stangen und der beiden Aeste jederseits (die Enden) zusammen und nennt den Hirsch Sechsender oder Sechser.

Hier hat nun beim Reh und vielen ausländischen Hirscharten das Geweih in Bezug auf die Zahl der Enden seine völlige Entwickelung erreicht, und man bezeichnet diese Hirsche als „Dreigabler". Es gehören hierher unter Anderen der Axis-, Schweins- und Mähnenhirsch, der Muntjak und noch verschiedene, meist asiatische Arten.

Bei anderen Hirschen, z. B. dem europäischen Edelhirsch, dem Wapiti u. s. w. nimmt die Zahl der Enden bei den späteren Geweihen noch beträchtlich zu, doch scheint dies keineswegs mit solcher Regelmässigkeit zu geschehen, als man zuweilen annimmt und ebenso dürfte sich diese Zunahme nicht einzig nach dem Lebensalter des Hirsches, sondern auch nach dem Gesundheitszustande, der Körperbeschaffenheit und der Ernährung richten.

Die Befestigung des Geweihes auf dem Rosenstock findet, wie sich beim Abwerfen zeigt, in der Weise statt, dass kleinere oder grössere Hervorragungen der Geweihbasis in entsprechende Vertiefungen der oberen Fläche des Rosenstockes eingreifen und umgekehrt. Diese Verbindung ist eine so innige, dass sie auf einem senkrechten Durchschnitt eines frischen ausgebildeten Geweihes und des Rosenstockes nicht sichtbar wird, sondern sich erst nach dem Austrocknen auf der Schnittfläche als eine feingezackte Linie darstellt. Daher kommt es auch, dass bei Anwendung von Gewalt ein Geweih, welches nicht dem Abwerfen nahe ist, nicht leicht an dieser Stelle bricht, sondern weit eher der Rosenstock von der Stirnbeinfläche abgesprengt wird, wovon ich auf Seite 102 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift einen beim Schweinshirsch vorgekommenen Fall mitgetheilt habe.

In welcher Weise bei dem Abwerfen die Lostrennung des Geweihes von dem Rosenstocke erfolgt, scheint noch nicht genügend erklärt zu sein. Nach meinen Beobachtungen veranlasst die erhöhte Thätigkeit der Haut, welche den Haar- und Geweihwechsel bedingt und durch vermehrten Blutzufluss hervorgerufen wird, einen Erguss von Flüssigkeit zwischen die ineinandergreifenden Zähnchen an den Flächen des Geweihes und des Rosenstockes aus dem Hautrande, der

diese Stelle umgiebt. In welcher Weise aber diese Lymphe die Lösung herbeiführt, dies zu ermitteln muss anderen Beobachtungen anheimgestellt bleiben.

Bei den meisten Hirschen bemerkt man einige Tage vor dem Abwerfen eine Auftreibung des erwähnten Hautrandes, der Hirsch schont das Geweih, vermeidet damit anzustossen, ein Beweis, dass ein ungewohntes Gefühl an dieser Stelle vorhanden ist, welches allem Vermuthen nach durch eine vermehrte Gefässthätigkeit hervorgebracht wird.

Das wirkliche Abwerfen findet entweder unter allgemeiner Mitwirkung des eigenen Gewichtes der Stangen statt, welches, wie wir später noch sehen werden, hierbei eine nicht unwichtige Rolle spielt, oder es wird ausserdem durch einen geringen äusseren Anstoss befördert. So sah ich bei unserem Edelhirsch eine Stange in dem Moment abfallen, als er damit im Vorübergehen an seinem Hause leicht gegen einen vorspringenden Dachsparren stiess. Der Hirsch erschrack darüber so, dass er mit gewaltigen Sätzen an die gegenüberliegende Seite seines Parkes eilte und sich nun seinem Hause vorsichtig in grossem Bogen näherte, scheu bald die am Boden liegende Stange, bald den gefährlichen Sparren anblickend. Bei mehreren anderen Hirschen blieben mir die Geweihe in der Hand, wenn ich sie anfasste, indem sie sich mit einem schnalzenden Tone vom Rosenstock lösten. Es lassen sich indessen die Hirsche nur selten unmittelbar vor dem Abwerfen am Geweihe fassen, auch pflegen sie nicht mehr damit zu stossen, sondern sie hauen gegen Personen, welche sich ihnen nähern, mit den Vorderläufen, indem sie sich auf die Hinterbeine erheben. Eine Ausnahme hiervon sahen wir bei unserem äusserst bösartigen Wapitihirsch *(C. canadensis)*, der beide Stangen rasch nach einander dadurch verlor, dass er durch sein Gitter mit grosser Erbitterung gegen vorübergehende Personen stiess.

Nur äusserst selten werden beide Stangen zugleich abgeworfen, sondern es bleibt in der Regel ein Zwischenraum von verschiedener Dauer, welche bald nur wenige Minuten, bald mehrere Tage und darüber umfasst.

Vermuthlich ist das Abwerfen schmerzhaft für den Hirsch, jedenfalls aber mit einem unbehaglichen Gefühl verbunden, was er durch sein ganzes Benehmen, besonders aber durch die Haltung des Kopfes und das Hängenlassen der Ohren genugsam bekundet. Hat er nur eine Stange abgeworfen, so veranlasst ihn das ungleiche Gewicht, den

Kopf schief nach einer Seite geneigt zu tragen, und er schüttelt oft, als wolle er dadurch die andere Stange ebenfalls entfernen.

Die Entwickelung des neuen Geweihes, welche unmittelbar nach dem Abwerfen, oder streng genommen schon vorher beginnt, ist in Bezug auf den Edelhirsch so ausführlich in der Sömmerring'schen Mittheilung zur Darstellung gelangt, dass uns nur noch erübrigt, auf einige bei anderen Arten vorkommende Abweichungen hinzuweisen.

Bei den meisten Hirschen mit schwächerem Geweih, namentlich bei den Dreigablern findet bei Entwickelung des neuen Geweihes eine weniger bedeutende Aufwulstung statt, sondern der Kolben bleibt schlank, rund, und die Wundstelle (Abwurfstelle) vernarbt früher und vollständiger.

Bei dem Rennthier und dem virginischen Hirsch bedeckt sich die Abwurfstelle sehr bald wieder mit Haut und zwar anfänglich ohne alle Aufwulstung, so dass sie von den Haaren fast ganz verdeckt wird, und erst nach mehreren Wochen beginnt sich ein kleiner schwacher Kolben von der Gestalt eines Fingerhutes zu zeigen.

Die das neue Geweih überziehende Haut, eine Fortsetzung der allgemeinen Decke, ist in der Regel schwarz, hat aber bei manchen Hirschen einen röthlichen oder bräunlichen Anflug, bei weissen oder hellen Varietäten, z. B. bei dem weissen Damhirsch und dem isabellfarbigen Edelhirsch ist sie fleischfarbig.

Wir lassen nun zunächst eine Zusammenstellung der bei den Hirschen unseres Gartens beobachteten Geweihabwürfe folgen, auf welche wir im weiteren Verlaufe unserer Mittheilung verweisen werden.

I. Rennthier *(Cervus tarandus)*, Männchen mit abgesägtem Geweih, aus Lappland, angekommen im März 1860.

1861.	10. Febr.	beide	Stangen.
1862.	15. März	„	„
{1862.	23. Decbr.	linke	Stange.
{1863.	6. Febr.	rechte	„
1864.	10. März	rechte	„
„	12. „	linke	„

II. Rennthier, Weibchen mit ausgebildetem Geweih, aus Norwegen, angekommen den 26. Juni 1861.

1862.	28. März	beide	Stangen.
1863.	12. April	„	„
1864.	2. April	„	„
1865.	24. März	„	„

III. Rennthier, Weibchen, Tochter der vorigen, als Spiesser angekommen den 26. Juni 1861.

1862.	4. April	linke Stange.	
„	6. „	rechte „	
1863.	23. „	beide Stangen.	
1864.	29. März	„ „	
1865.	6. April	„ „	

IV. Weisser Damhirsch *(Cervus dama, var. alba).*

1860.	18. April	beide Stangen.
1861.	23. „	„ „
1862.	27. „	„ „
1863.	25. Mai	rechte Stange.
„	26. „	linke „
1864.	22. April	beide Stangen.
1865.	22. „	„ „

V. Schwarzer Damhirsch *(Cervus dama, var. nigra),* als Kalb im Herbst 1859 angekommen.

1861.	29. April	beide Stangen.
1862.	24. „	rechte Stange.
„	26. „	linke „
1863.	2. Mai	beide Stangen.
1864.	21. April	rechte Stange.
„	22. „	linke Stange.
1865.	27. „	linke „
„	1. Mai	rechte „

VI. Gefleckter Damhirsch *(Cervus dama),* angekommen den 7. December 1860 mit vollständigem Geweih.

1861.	29. April	beide Stangen.
1862.	6. Mai	„ „
1863.	24. „	linke Stange.
„	25. „	rechte „
1864.	26. April	beide Stangen.
1865.	22. „	„ „

VII. Edelhirsch *(Cervus elaphus),* altes Exemplar (Fritz), nach welchem die Sömmerring'schen Zeichnungen gemacht sind.

1860.	11. März	beide Stangen.
1861.	4. „	„ „
1862.	8. „	„ „
1863.	13. „	„ „

1864. 8. März rechte Stange.
„ 9. „ linke „
1865. 10. „ beide Stangen.

VIII. Edelhirsch, Sohn des vorigen, geboren den 27. Mai 1860.
1862. 29. April beide Stangen.
1863. 24. Mai linke Stange.
„ 25. „ rechte „
1864. 19. April beide Stangen.
1865. 13. „ „ „

IX. Edelhirsch, weissliche Varietät, als Kalb angekommen den 2. Februar 1861.
1864. 9. April beide Spiesse.
1865. 15. „ beide Stangen.

X. Wapiti-Hirsch *(Cervus canadensis)*, angekommen den 1. Juli 1863 mit ausgebildetem Geweih.
1864. 14. März beide Stangen.
1865. 17. „ linke Stange.
„ 18. „ rechte „

XI. Aristoteles-Hirsch *(Cervus Aristotelis)*, in Europa geboren, angekommen den 10. August 1862 mit ausgebildetem Geweih.
1863. 27. Mai beide Stangen.
1864. 28. „ „ „
1865. 23. „ „ „

XII. Mähnenhirsch *(Cervus hippelaphus)*, in Europa geboren, angekommen als Kalb den 20. September 1862.
1864. 22. Januar beide Spiesse.
Starb im Herbste desselben Jahres.

XIII. Schweinshirsch *(Cervus porcinus)*, in Europa geboren, angekommen als Spiesser den 15. Juni 1858.
1860. 10. Febr. beide Stangen.
1861. 23. „ „ „
1862. 1. „ linke Stange.
„ 3. „ rechte „
1863. 20. Januar beide Stangen.
1864. 22. Febr. „ „
1865. 19. „ linke Stange.
„ 24. „ rechte „

XIV. Axishirsch *(Cervus Axis)*, angekommen 1858 mit ausgebildetem Geweih.

1859. 1. Decbr. linke Stange.
„ 2. „ rechte „
1860. 3. „ beide Stangen.
Starb 1861.

XV. Axishirsch *(Cervus Axis)*, Sohn des Vorigen, geboren im Garten den 10. Mai 1859.

{1861. 31. Decbr. linken Spiess.
{1862. 1. Januar rechten „
1862. 22. Novbr. beide Stangen.
1863. 29. „ rechte Stange.
„ 2. Decbr. linke „
1864. 28. Novbr. „ „
„ 3. Decbr. rechte „
Starb den 5. März 1865.

XVI. Virginischer Hirsch *(Cervus virginianus)*, mit ausgebildetem Geweih, angekommen den 19. Juli 1863.

1864. 22. Febr. beide Stangen.
1865. 4. März linke Stange.
„ 7. „ rechte „

Bei zwei anderen Exemplaren, welche wir vor diesem hatten und welche beide nach kurzer Zeit eingingen, so dass jeder nur einmal abwarf, geschah dieses

1. 1862. 12. Januar linke Stange.
„ 14. „ rechte „
2. 1862. 8. Decbr. „ „
„ 10. „ linke Stange.

XVII. Muntjak *(Cervus Muntjac)*, angekommen im Herbste 1859 mit vollständigem Geweih.

1860. 8. Juli rechte Stange.
„ 11. „ linke „
1861. 4. „ rechte „
„ 6. „ linke „
1863. 12. „ rechte „
„ 14. „ linke „
Starb den 26. Juni 1864.

Aus obiger Aufstellung geht hervor, dass die Zeit des Abwerfens im Allgemeinen in den Winter oder in das Frühjahr fällt, nämlich

in die Monate November bis Mai, ja selbst bei einem einzelnen Exemplare in den Juni, während im Juli bis October bei uns noch kein Abwurf vorgekommen ist. Nicht in jedem Jahre hat dieselbe Gattung immer dieselbe Abwurfszeit eingehalten, sondern es finden sich hierin Schwankungen bis zu mehreren Monaten und sogar der einzelne Hirsch wirft nicht alljährlich in demselben Monate ab, wie z. B. bei dem mit XV bezeichneten Axishirsch dieser Vorgang zwischen November und Januar schwankte. Aehnlich verhielt sich in dieser Beziehung das unter I erwähnte Rennthier, welches im December bis März abwarf und bei dem im Winter 1862/63 zwischen dem Abfallen beider Stangen sogar ein Zeitraum von mehr als einem ganzen Monate lag.

In vielen Fällen mögen derartige Verschiedenheiten hauptsächlich dadurch hervorgerufen werden, dass der Organismus der ausländischen Hirscharten noch dem Eintritte der Jahreszeiten folgt, wie dieser in ihrem Vaterlande stattfindet oder aber, dass er in einem Uebergange zur Angewöhnung an das europäische Klima begriffen ist. Ausserdem werden dieselben aber auch durch die Körperbeschaffenheit veranlasst, und fast jedes der Exemplare, welche unregelmässig abwarfen, befand sich zur Zeit der bedeutendsten Schwankungen in einem mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen leidenden Zustande.

In zwei Fällen wurde in einem Jahre gar nicht abgeworfen und zwar bei einem Edelhirsch (IX), der die 1862 aufgesetzten Spiesse erst 1864 ablegte und bei dem Muntjak (XVII), der 1862 seine Stangen behielt.

Das erstere dieser Thiere hatte durch die Kälte und den hohen Schnee des Winters 1860/61 sehr gelitten und war in einem äusserst entkräfteten Zustande eingefangen worden, woraus sich wohl diese Abweichung von der Regel, wenigstens theilweise, erklären dürfte.

Bei dem Muntjak war 1861 das Abwerfen in einer höchst merkwürdigen Weise erfolgt. Es war nämlich beiderseitig ein allmäliges Absterben und Vertrocknen des oberen Viertels des Rosenstockes eingetreten, wobei sich eine scharfe Abgrenzungslinie bildete, wie dies bei brandig absterbenden Körpertheilen oft zu geschehen pflegt, und an welcher das obere Ende des Rosenstockes sammt dem Geweih schliesslich abfiel. Es bildeten sich nun neue ganz regelmässige Stangen, welche aber zwei Jahre hindurch stehen blieben, worauf das Abwerfen wieder in normaler Weise erfolgte. Es liess sich nicht nachweisen, dass während der angegebenen abnormen Vorgänge der Hirsch gekränkelt oder gekümmert hätte.

Ich wage nicht, aus dem erwähnten Falle den allgemein anzuwendenden Schluss zu ziehen, dass der Rosenstock an jeder beliebigen Stelle seiner Höhe ein neues normales Geweih zu bilden im Stande sei, doch dürfte die Sache eines Versuches (künstliche Abtragung des Rosenstockes) werth sein.

Ein anderer abnormer Vorgang beim Abwerfen ist der, dass die alten Stangen sitzen bleiben, das neue Geweih aber zu wachsen beginnt und sie mit in die Höhe nimmt.

Dieser Fall kam im laufenden Jahr im hiesigen Garten bei zwei Damhirschen (Gablern) an je einer Seite vor. In beiden Fällen hatte das Abwerfen des einen Spiesses in normaler Weise stattgefunden, und die Bildung der Stange war regelmässig erfolgt. An der anderen Seite wulstete sich die Haut unter dem sitzengebliebenen Spiesse allmälig hervor. Nach hinten wuchs die Stange, nach vorn der Augenspross und der zwischen beiden lagernde Spiess wurde in dem Maasse in die Höhe gehoben, als das an dieser Stelle flache und verbreiterte Geweih emporwuchs. Bei dem einen (schwarzen) Damhirsch blieb diese Abnormität bis nach dem Fegen bestehen und ist jetzt noch vorhanden, nur hat leider das Thier die schwache dünne Stange, sowie den kleinen Augenspross abgebrochen, wodurch die Unregelmässigkeit weniger auffällig erscheint. Bei dem zweiten, einem weissen Damhirsche, ging der Spiess verloren, als die Stange etwa die Hälfte ihrer normalen Höhe erreicht hatte, man bemerkte aber noch deutlich die etwas abgeflachte und verbreiterte Stelle, an welcher er gesessen hatte, und überdies bildete sich hier zwischen Stange und Augenspross eine dritte, schwächere Abzweigung.

Noch anders gestaltete sich das Wachsthum bei einem Rennthier, dessen kurzes Geweih nicht rechtzeitig abfiel. Hier wulstete sich der Kolben an mehreren Seiten unter den alten Stangen hervor, den Raum, wo diese aufsassen, vertieft zwischen sich lassend. Als sie nun endlich doch abfielen, nahm diese Stelle den Charakter einer mit Eiterung und Granulation heilenden Wunde an, welche langsam vernarbte, indessen sich daneben ein aus mehreren an der Basis getrennten Stangen bestehendes Geweih entwickelte. An jeder Seite entsprach ein grösserer nach hinten gerichteter Ast der Stange, ein kleiner gegen vorn gewendeter dem Augenspross, während innen und aussen noch mehrere kürzere Aeste standen, deren Länge nicht über sechs bis acht Zoll betrug.

Was nun die Ursachen dieser Abnormität betrifft, so dürfte diese, wenigstens bei den Damhirschen, zunächst in dem geringen Gewicht

der Spiesse zu suchen sein, welche überdies bei ihrer Kürze nicht leicht zufälligen äusseren Anstössen ausgesetzt sind. Im IV. Jahrgang dieser Zeitschrift hat auch Herr Dr. Jaeger in Wien hierauf hingewiesen und vor dem Absägen der Geweihe allzudicht an der Basis gewarnt. Ich war in der Lage, einen direkten Versuch hierüber anzustellen, indem ich im Herbste 1864 einem schwarzen Damhirsch (V. der obigen Tabelle), der zur Brunftzeit seine Thiere in blinder Wuth verfolgte, sie mit dem Geweih oft verletzte und selbst ihr Leben in Gefahr brachte, um ihn unschädlich zu machen, beide Stangen absägte und zwar absichtlich so dicht als möglich über der Krone. Das Abwerfen und die eintretende Geweihneubildung blieben ohne Nachtheil für den Hirsch, und wie aus der Liste ersichtlich, trat dieser Vorgang auch zur gewöhnlichen Zeit ein, indessen fiel rechterseits der Rest der Stange fünf Tage später ab als links, eine Verzögerung, welche, wie der Augenschein lehrte, nur der Kürze des noch vorhandenen Stangenstückes zuzuschreiben war, da dieses sich mit dem neusprossenden Geweih bereits um etwas gehoben hatte. Auch in diesem Herbste wurden dem Hirsch wieder beide Stangen in gleicher Weise abgesägt.

Ob bei dem oben erwähnten schwarzen Damgabler ausser der Kürze der Spiesse noch andere Umstände zur Bildung der Abnormität beitrugen, lässt sich nicht nachweisen, und die Gefangenschaft allein möchte wohl zur Erklärung nicht die nöthigen Anhaltspunkte bieten, da Aehnliches auch bei wild lebenden Hirschen vorkommt. Das äussere Ansehen und das Benehmen des Thieres liessen auch keinerlei Zweifel an dessen tadellosem Gesundheitszustande aufkommen. Der weisse Damhirsch dagegen hatte sich kurz vor dem Abwerfen einen Schienbeinbruch am rechten Vorderfusse zugezogen, und es wäre immerhin denkbar, dass dieser die Knochen und die Neubildung von Knochengewebe so nahe betreffende Zwischenfall nachtheilig auf den Geweihwechsel eingewirkt hätte. Das Rennthier war als überzähliges Stück provisorisch an einen feuchten, dumpfigen Ort untergebracht worden, der wohl seinen Gesundheitszustand beeinträchtigen und zu der Unregelmässigkeit Veranlassung werden konnte.

Wenn an dem im Wachsthum begriffenen, noch weichen und zarten Geweih die Haut (der Bast) verletzt wird, so dass sich eine Narbe bildet, so verhindert diese durch die grössere Dichtigkeit ihres Gewebes die Weiterbildung an der Stelle, die sie einnimmt, wodurch eine Abweichung von der normalen Richtung bedingt wird, welche einen um so bedeutenderen Grad erreicht, je umfangreicher und je

fester die Narbe ist. So sah ich auf diese Weise eine Geweihstange beim Aristoteleshirsch etwa in der Hälfte ihrer Höhe eine Abweichung nach der Seite machen, worauf der übrige Theil in normaler Richtung weiter wuchs. Beim Wapitihirsch, der so bösartig ist, dass er häufig versucht, mit dem noch nicht völlig ausgebildeten Geweih nach Vorübergehenden zu stossen, sind Verletzungen namentlich oben an der Abzweigung der letzten Enden nicht selten, und es wachsen fast alljährlich einige derselben nach abwärts anstatt nach aufwärts.

Auf dieser eigenthümlichen Einwirkung des Narbengewebes beruht es auch zum Theil, dass man früher bei Parkhirschen unregelmässig gestaltete und sehr vielendige Geweihe dadurch erzielte, dass man dem Hirsche einen Schuss mit grobem Schrot in die Kolben gab. (S. von Kobell, Wildanger. S. 59.)

Knickungen von Endspitzen vor völliger Verknöcherung habe ich zweimal beobachtet. In dem ersten Fall, welcher einen Axishirsch betraf, handelte es sich um eine etwa zolllange Spitze des Augensprosses, welche durch Anstossen abgebrochen war und wobei eine theilweise Verletzung des Bastes stattgefunden hatte. Das lose etwas herabhängende Stück verdickte sich in der Nähe der Bruchstelle auf etwa das Doppelte seines früheren Umfanges und machte den Eindruck, als solle eine Ueberkapselung der Fraktur stattfinden. Nach ungefähr vierzehn Tagen fiel es jedoch ab und zwar so, dass das zurückgebliebene Bruchende von seiner Haut entblösst einen halben Zoll lang blutig hervorragte und nach völligem Abtrocknen zerbröckelte, da es noch nicht gänzlich verknöchert war. Der abgefallene Theil war glockenförmig, in seiner Spitze war das Bruchstück sichtbar, und man konnte deutlich bemerken, dass eine Ueberkapselung der Bruchstelle von dem Baste aus in der That begonnen hatte.

Der zweite Fall betraf die Augensprosse beim Wapitihirsch. Das ebenfalls nur zolllange abgeknickte Ende füllte sich rasch mit Blut, da die Verknöcherung noch nicht so weit vorgeschritten war, als bei dem oben erwähnten Axishirsch, und hing nun als ein etwa faustgrosser runder Ballen an dem Baste herab. Da keine Aussicht auf Heilung war, lockte ich den Hirsch an das Gitter und schnitt das Anhängsel ab.

Eine höchst seltsame Unregelmässigkeit in der Geweihformation hat sich bei dem Schweinshirsch (XIII) nach geheiltem Bruch des Rosenstockes (S. Seite 102 und 142 des vorigen Jahrganges dieser Blätter) eingestellt. Es entstand nämlich an der Seite, wo der Bruch stattgefunden hatte (links), ein aufrechtes Gabelgeweih, aus

einer kurzen dünnen Stange mit einem Augenspross von fast gleicher Höhe bestehend und bis auf die Krone herab gespalten. An der gesunden Seite wuchs die Stange dicht über der Krone im rechten Winkel wagrecht nach aussen, drehte sich gegen das Ende etwas nach hinten und bildete schliesslich zwei kurze stumpfe Spitzchen, als ihre einzige Verzweigung.

Wenn das Geweih vollständig ausgebildet ist, stirbt die dasselbe überziehende Haut ab und vertrocknet; zugleich scheint sich dabei ein eigenthümlicher Juckreiz einzustellen, denn der Hirsch sucht nun das Gehörn an Baumstämmen und andern festen Körpern zu reiben, bis der Bast sich völlig abgeschält hat. Das neue Geweih ist anfänglich von weisslicher Farbe, zuweilen auch etwas blutig, wird später gelblich oder selbst braun, und es mag zu dieser Färbung wohl der Ernährungs- und Gesundheitszustand beitragen, unzweifelhaft aber färbt und beizt sich das Geweih auch durch den Saft der Bäume, an welchen der Hirsch sich reibt (fegt). In der Freiheit sucht er sich hierzu mit zarter Rinde bekleidete noch nicht allzustarke Stämmchen aus, welche bei dieser Gelegenheit in der Regel geschält werden und absterben. In einzelnen Fällen mag aber auch der Hirsch seinen Tod dabei gefunden haben, indem er sich, bei dem Eifer, mit welchem er das Geschäft des Fegens zu betreiben pflegt, den Baumstamm so fest zwischen die Geweihstangen keilte, dass er nicht mehr davon loszukommen vermochte, sondern verschmachtete. Nur auf eine derartige Weise dürften sich wohl die in Baumstämme eingewachsenen Hirschschädel erklären lassen, welche mitunter in Sammlungen gefunden werden. Ein besonders merkwürdiges Stück dieser Art sah ich vor mehreren Jahren in der sogenannten Kunstkammer des kgl. Schlosses zu Berlin. Der Baumstamm hatte den Hirnschädel so völlig eingeschlossen, dass nur ein Theil des Hinterhauptsbeines und beide Geweihstangen daraus hervorragten.

Bei noch nicht genügend an das europäische Klima gewöhnten ausländischen Hirschen oder bei kränklichen Exemplaren findet das Fegen nicht immer ganz vollständig statt, und es bleibt zuweilen der Bast während der ganzen Dauer des Geweihes an diesem befestigt. So warf ein Axishirsch (XIV.) vor mehreren Jahren ein Geweih ab, dessen eine Stange an der äusseren Seite noch ganz mit dem vertrockneten Baste bekleidet war, und in deren Rinnen noch die deutlich erkennbaren Blutgefässe mit einem Theil ihres Inhaltes angedorrt klebten. Sehr missgestaltete Geweihe werden ebenfalls bisweilen nicht vollständig gefegt, weil der Hirsch sich nicht dazu anzu-

stellen weiss. Dies war z. B. bei dem oben erwähnten Schweinshirsch mit der horizontal gewachsenen Stange der Fall.

Die Zeitdauer, welche zur Bildung eines neuen Geweihes erforderlich ist, vom Tage des Abwerfens bis zum Fegen gerechnet, ist nicht bei allen Gattungen dieselbe, wie schon aus nachstehenden wenigen Aufzeichnungen hervorgeht. Sie betrug

1865 bei dem schwarzen Damhirsch (V.) 117 resp. 121 Tage.
„ „ „ gefleckten „ (VI.) 122 Tage.
„ „ „ Edelhirsch „ (VII.) 165 „
„ „ „ Aristoteleshirsch (XI.) 161 „

Ohne Zweifel wird sie bei allen Arten gewissen Schwankungen unterworfen sein, wie dies bezüglich des Edelhirsches aus der Vergleichung der obigen Angabe mit den Sömmerring'schen Beobachtungen ersichtlich ist.

Nächst den bereits angegebenen Momenten beeinflussen noch andere, theils äussere, theils im Organismus selbst begründete Ursachen die Geweihentwickelung sehr wesentlich, und es steht in dieser Hinsicht die Ernährung und der Ernährungszustand der Thiere obenan. Kräftig genährte Hirsche bilden nämlich weit stärkere Geweihe als solche, die weniger gehaltvolle Nahrung bekommen. Hierfür liefern die Damhirsche unseres Gartens einen sehr deutlichen Beweis, indem es früher, als ihr Futter grösstentheils aus Runkelrüben und Kleie bestand, bei denselben niemals zur Bildung von wirklichen Schaufelgeweihen kam, sondern nur an den Enden etwas abgeflachte Stangen hervorgebracht wurden, während jetzt bei kräftigem Körnerfutter mit Rosskastanien und Eicheln die Geweihe wegen ihrer Stärke und der Entwickelung der Schaufeln die Aufmerksamkeit der Sachkenner auf sich ziehen.

Aehnliches fand ich bei den Rennthieren, die früher bei fast ausschliesslicher Ernährung mit der bekannten Rennthierflechte weit schwächere Geweihe aufsetzten als jetzt, nachdem es gelungen ist, sie ausserdem an Rüben, Brod und Heu zu gewöhnen. Die Beobachtungszeit ist indess noch zu kurz, als dass der Erfolg bereits ein besonders auffälliger sein könnte.

Welch bedeutenden Säfteaufwand die Neubildung der Geweihe erfordert, lässt sich wohl annähernd aus der Grösse und dem Gewichte der abgeworfenen Stangen schliessen. Es muss derselbe für den Organismus um so fühlbarer werden, als dieser Vorgang mit dem Frühlings-Haarwechsel zusammen trifft, bei welchem die dichte Behaarung des Winterkleides gänzlich ausfällt, um einem neuen Kleide

Platz zu machen und als das Wachsthum des neuen Geweihes innerhalb einer verhältnissmässig sehr kurzen Zeit und mit grosser Schnelligkeit stattfindet.

Mit Ausnahme des Rennthieres kommen die Geweihe nur bei den Männchen vor, doch findet man bei sehr alten Weibchen wohl ebenfalls einmal mehr oder weniger ausgebildete Geweihe, und es erinnert dies an die bei alten Weibchen mancher Vogelarten z. B. der Fasanen zuweilen eintretende veränderte Färbung und Gestaltung des Federkleides, wobei dieses dem Gefieder der Männchen ähnlich wird. Eine unserer virginischen Hirschkühe trägt an der Stelle, an welcher sich beim Hirsch die Geweihe befinden, kleine, etwa bohnengrosse Hervorragungen des Knochens, welche im Laufe der letzten Jahre unverkennbar zugenommen haben, so dass eine Geweihbildung hier wohl denkbar wäre. Es soll mit solcher Annäherung weiblicher Thiere an die äussere Gestaltung des Männchens jederzeit Unfruchtbarkeit verbunden sein, und in der That wurde auch von dem in Rede stehenden Thiere noch keine Nachzucht erzielt.

Der innige Zusammenhang der Geweihbildung mit den Geschlechtsorganen und ihren Verrichtungen ist bekannt, und haben mannigfache Beobachtungen bewiesen, dass zufällige Verletzungen der Geschlechtstheile Störungen in der Geweihformation veranlasst haben. Hierher gehörige Fälle habe ich bei den Hirschen unseres Gartens noch nicht gesehen.

Man hat aber auch den Satz umgedreht und behauptet, dass Hirsche, denen man die Geweihe dicht über der Krone abgesägt habe, unfruchtbar seien. Leider gibt der oben erwähnte Fall beim schwarzen Damhirsch keinen Aufschluss darüber. Es wurden nämlich die Stangen am 12. October 1864 abgesägt und am 6. Juni 1865 setzte das Thier, so dass die befruchtende Begattung vermuthlich einige Tage vor der Operation stattgefunden haben mag. Dagegen scheinen die Hirsche, nachdem sie abgeworfen haben, für einige Zeit unfruchtbar zu sein, denn so oft ich auch in diesem Zustande den Begattungsakt ausüben sah, wozu sie allerdings befähigt sind, so wurde doch niemals ein Thier davon trächtig.

Nach der völligen Ausbildung des Geweihes tritt der Hirsch in die Brunft und hat somit den höchsten Grad seiner individuellen Vollkommenheit erreicht. Er weiss in der Freiheit sich seines Geweihes nun sehr wirksam zum Kampfe mit etwaigen Nebenbuhlern zu bedienen und in Gefangenschaft richtet er seine Angriffe nur zu oft gegen die ihm beigegebenen Thiere oder gegen die sich ihm

nähernden Menschen. Dass durch Hirsche, welche man ohne die nöthige starke Einfriedigung zahm in Gefangenschaft hält, zur Brunftzeit schon häufig Menschen schwer verletzt oder getödet worden sind, ist bekannt. Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unterlassen auf eine irrige Ansicht hinzuweisen, welche ich öfter äussern hörte, die nämlich, dass es genüge, einem Hirsche die Augensprossen des Geweihes abzusägen, um ihn fast unschädlich zu machen, da dies seine Haupt-Angriffswaffen seien. Ich habe mich bemüht hierüber Gewissheit zu erhalten und alle Angriffe von Hirschen auf lebende Wesen oder leblose Gegenstände genau beobachtet und dabei gefunden, dass der Hirsch zwar zuweilen die Augensprossen sondirend oder bohrend benutzt, den wirklichen Angriff aber jederzeit mit den oberen Enden der Stangen ausführt.

Schliesslich dürfte es nicht überflüssig sein, wenn ich die Verehrer und Pfleger des edeln Waidwerkes, denen meine Mittheilung etwa zu Gesicht kommen sollte, um ihre gütige Nachsicht bitte wegen der mannigfachen Verstösse gegen die „jagdgerechte" Ausdrucksweise, welche ich mir theils aus Mangel an Kenntniss derselben, theils aber auch im Interesse des übrigen Leserkreises dieses Blattes zu Schulden kommen liess.

Nachricht über einen hochgelben Triton.

Von **Ludwig Reichenbach**,

Geh. Hofrath und Director des königl. naturhistor. Museums in Dresden.

Schon seit länger als drei Jahrzehnten hielt ich im hiesigen königl. naturhistorischen Museum so viele in- und ausländische Amphibien, als ich deren erhalten konnte, lebendig. Neben Beobachtung ihrer Lebensweise und der Benutzung der Exemplare für die Sammlungen des Museums, habe ich durch die Vorzeigung der lebenden Thiere bei dem besonders im Verlauf des Sommerhalbjahres immer überaus frequenten Besuche unserer Galerien, wobei auch Lehrer von Erziehungsanstalten und Schulen ihre Zöglinge, zum Theil sogar aus der Ferne, herbeiführen, auch die Absicht verfolgt und wahrscheinlich theilweise erreicht, dem vormals in der Menge verbreiteten Glauben an Gift bei diesen Thieren entgegen zu arbeiten und die wenigen vorführbaren, wirklich giftigen Arten Europa's (indessen habe ich auch den *Cerastes cornutus* einmal acht Monate lang, ohne dass derselbe die geringste Nahrung annahm, lebendig gehalten) sorgfältiger erkennen und unterscheiden zu lassen.

Nachdem nun im Fortschritte der Zeit die Neigung für Beobachtung von Amphibien in Aquarien sich immer weiter, nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Lande, insbesondre durch unsre intelligenten Landschullehrer verbreitet hat, so fehlte es nicht, dass auch die ernste Beachtung und wirkliche Kenntniss dieser Thiere sich eben so sichtlich vermehrte, wie von der andern Seite auch die Speculation diese neue Liebhaberei vieler Laien auszubeuten versuchte, wobei denn die Wissenschaft immer wieder nur zu gewinnen vermochte.

Es haben sich hier in Folge dessen seitdem mehrere Personen ein besonderes Geschäft aus der Aufsuchung und dem Fange vorzüglich von Amphibien, doch auch anderer für das Halten in Häusern und Gärten geeigneter Thiere, gemacht, und sie bringen dieselben Sommer und Winter zu Markte. Einzelne haben einen solchen Ruf erlangt, dass sie nicht allein dem Personal der Lehrer und Schüler, so wie den Aquarienliebhabern in der Stadt und Umgegend bekannt sind, sondern auch aus weiter Ferne, ganz besonders aus England, Aufträge zur Lieferung gewisser Arten erhalten.

So ist es gekommen, dass bereits Tausende von *Hyla arborea, Bombinator igneus, Bufo viridis, Tritonen* und *Salamandra maculata,* von Säugethieren aber unzählige Hamster, Haselmäuse, Garten- und Siebenschläfer, Zieselmäuse u. a. kleine Säugethiere durch Beförderung von Banquierhäusern nach England entführt worden sind, so dass diese Thiere hier an den sonst wohl häufig von ihnen bewohnten Orten entweder nur noch sehr sparsam oder gar nicht mehr sich auffinden lassen.

Wenn sich nun auch als wahrscheinlich herausstellt, dass bei immer höherer Entwickelung sowohl der Transportmittel als des Interesses für die Beobachtung solcher Thiere wir vielleicht bald noch leichter als schon jetzt auch aus andern Ländern Europa's und selbst aus fernem Auslande dergleichen auf den Märkten der Städte werden kaufen können, so dürfte dennoch auch die Befürchtung nicht unbegründet erscheinen, dass einige gesuchte Arten aus gewissen Oertlichkeiten, insbesondere aus der Nähe grösserer Städte, gänzlich verschwinden werden, sobald man solchem Ereigniss, welches für die Wasserthiere seit 30 — 40 Jahren ohnedies schon durch die rücksichtslose Austrocknung aller kleinen und grossen Teiche, Tümpel und Gräben angebahnt worden, nicht durch Schutz derer, die sich dessen werth machen, wie insbesondere die unschuldigen Amphibien, oder vielleicht gar durch Beförderung ihrer Vermehrung begegnet. Während also die Harmonie im Beisammenleben der warmblütigen Wirbelthiere

schon seit Jahrhunderten gestört und immer fortschreitend zur Abnahme gelangt ist, so lässt sich der erst später gekommene Eintritt solcher Disharmonie für die unschädlichen kaltblütigen Wirbelthiere durch rechtzeitige Beachtung vielleicht jetzt noch hemmen.

Durch einen der obenerwähnten Amphibienfänger erhielt ich zu meiner nicht geringen Ueberraschung zu Anfang des Monats August des verflossenen Jahres einen überaus schönen, ganz rothgelben Wassersalamander. Das schöne Thier hatte bei dieser auffälligen Grundfarbe nur ein sehr kleines, etwas unregelmässiges, schwarzbraunes Fleckchen unmittelbar vor dem Scheitel und jederseits auf der Seite des zusammengedrückten Schwanzes einen Längsstreif, zusammengeflossen aus geichfarbigen Flecken, doch so, dass dieser Streif nur die Mitten verfolgte und der obere wie untere Saum rothgelb war wie das ganze Thier.

Während die Aufgabe, dies nie gesehene Geschöpf, von dem auch in der Literatur eine Erwähnung oder Abbildung nirgends mir erinnerlich war, zu bestimmen, mir keine leichte erschien, blieb ich doch frei von der Vermuthung, dass ein Darwinscher Zauberer uns etwa die Freude gemacht hätte, hier in unserer Nähe, in der Umgebung der alten Stadt Meissen, eine ganz neue Species von *Triton* und schöner als alle bisherige, heranzüchten zu wollen, aber ich dachte, dass wenn Jemand dies Thier in Spiritus setzte, ein künftiger Herpetograph gar leicht veranlasst werden könnte, das so auffällige Wesen als neue Art beschreiben zu wollen.

Das muntere Thier sah mich so freundlich an und befand sich im Museum an derselben Stelle, wo vor einiger Zeit mein theurer College Prof. G. Jan aus Mailand mir seine Bezauberung und Wiedererweckung der Eidechsen gezeigt hatte, dass ich beschloss, dasselbe so lange wie möglich lebendig halten zu wollen, und meine Diagnose ging vorläufig dahin: dass ich das Exemplar für eine überaus schöne und vielleicht noch nirgends so vorgekommene, fast durchaus orangegelbe Varietät eines *Triton* hielt, welche der ihr wahrscheinlich zukommenden, dunklen Normalfarbe fast gänzlich entbehrte.

Und sehr bald zeigten sich auch wirklich Veränderungen in der Zeichnung, welche offenbar die Tendenz verfolgten, solche Vermuthung bestätigen zu wollen. Gegen Ende des September und den October hindurch bis in den December blieb das Thier unter Wasser, und Tag für Tag entstanden, gleichsam wie durch Chromatophoren, neue schwarze Punkte, am Vordertheile des Kopfes zusammenfliessend und unterhalb des hellbleibenden Rückens längs der Seiten lockere, erst

wie aus Atomen zusammenhängende Flecken bildend, während der schon anfangs vorhanden gewesene schwarze Streif beiderseits auf der Mitte der Seitenflächen des Schwanzes dichter zusammenfloss und zunahm an Breite und Länge, so dass er jetzt bis in die Spitze verlief. Auch die Beine erhielten ein Paar kleine schwarze Fleckchen und, wie ich sogleich am ersten Tage das Thier in seiner fast ganz orangegelben Kleidung von einem unsrer besten Zeichner hatte malen lassen, so geschah dies auch jetzt im November wegen des veränderten Kleides, welches ein mir so erfreuliches, neues Factum geboten. Diese Abbildungen erscheinen nächstens in den Acten unsrer Academia Leopoldino-Carolina.

Unser Thier von 15 Cntm. Länge kam in seinem ganzen Habitus und in seiner körnigen Oberfläche mit dem *Triton cristatus* überein, sobald derselbe nach der Paarungszeit seinen Rückenkamm abgelegt hat, in dem Zustande also, wo ihn Schneider in seiner Historia Amphibiorum p. 69. *Salamandra pruinata* nennt, weil er die feine weisse Punctirung der Seiten des normal daselbst schwarz gefärbten Thieres mit einem Reif, einer *pruina,* vergleicht.

Hier entsteht nun die Frage: ob unser Thier im zeitigen Frühling nicht auch einen rothgelben Kamm gehabt und in dieser Zeit Eier befruchtet hat, und ob nicht doch vielleicht wenigstens einzelne Nachkommen eine Aehnlichkeit mit unsrer Varietät erlangen werden. Jedenfalls werden wir den Fundort künftig im Auge behalten.

Setzen wir zu weiterer Erforschung unseres Thieres die sämmtliche ältere Literatur als bekannt voraus, so sind es insbesondere drei neuere Werke, deren Beachtung uns nothwendig wird: 1) die Iconografia della Fauna Italica von Ch. Luc. Bonaparte; 2) das grosse Reptilienwerk: Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des Reptiles, par A. M. C. Duméril, avec ses aides G. Bibron et A. Duméril, Vol. I — IX. (X.) Paris 1834 — 54, nebst einem Bande Atlas; 3) die Lokalfauna: Edoardo Cav. de Betta: Monografia degli Amfibi Urodeli nelle Provincie Venete“ befindlich in dem Memoire dell' Instituto Veneto di scienze lettere ed arti Vol. XI. p. III. 1864. p. 495 — 569, nebst einer lithographirten Tafel XXV. bezeichnet.

Bei sorgfältiger Vergleichung dieser neueren Werke dürften sich manche Bemerkungen finden, bezüglich auf unser Thier. Vorzüglich muss es auffallen, dass Bonaparte in der schönen Fauna italica Tav. 85. b. die Figur 4 als *Triton marmoratus* bezeichnet, während sie mit dieser nicht die allergeringste Aehnlichkeit hat und durchaus

weiter nichts darstellt, als eine entschieden und auf den ersten Blick vollkommen deutliche Abbildung des über ganz Europa verbreiteten *Tr. cristatus* post nuptias, d. h. nach Verlust seines Rückenkammes, so wie man diese Thiere schon von Ende Mai oder vom Juni an den ganzen Sommer hindurch und später dann auch in ihrem Winterschlafe antrifft, in demselben Zustande also, in welchem das weibliche Thier oder das männliche nach Verlust des Rückenkammes *Sal. pruinata* (s. oben) Schneid. genannt worden ist, während die Exemplare vor der Paarung *Sal.* oder *Tr. carnifex* sind. Den wirklichen *Tr. marmoratus* hat Bonaparte Tav. 85 f. 5. als *Pleurodeles Waltlii* bezeichnet, welcher aber, wie die Abbildungen bei Schinz t. 88. f. 5. und bei Duméril und Bibron Atlas pl. 103. zeigen, ein gänzlich schon als Gattung verschiedenes Thier ist. Es ist sehr zu verwundern, dass Cav. de Betta bei der reichen Zusammenstellung der Synonymik dieser Arten diesen auffälligen Irrthum eben so wenig berichtigt hat als seine letzten Vorgänger Duméril und Bibron. Wenn ich in meinen ornithologischen Arbeiten zahlreiche Beispiele von ganz falsch citirten Abbildungen nachgewiesen habe, so deutete ich schon dort darauf hin, dass in den meisten Fällen die Werke nicht, wie diess bei dergleichen Arbeiten immer sein muss, gleichzeitig beisammen vorgelegen, sondern von den Verfassern nur nach Vorgang Anderer oder aus der Erinnerung, wie dies so oft auf Reisen und nach späterer Benutzung von Reisenotizen geschieht, die Figuren citirt worden waren.

Kehren wir nach dieser Vergleichung der Normalform zu unsrem rothgelben *Triton* zurück, so dürfte das Bestreben, Spuren für ein früheres Vorkommen desselben finden zu wollen, nicht ganz erfolglos erscheinen.

Zuerst wollen wir bemerken, dass *Triton pyrenaeus* Dum. und Bibr. IX. p. 139. in zwei Spiritusexemplaren vorhanden, von denen Mr. Laurillard eins fing und dem Pariser Museum verehrte, zwar nur durch die Beschreibung a. a. O. bekannt ist, dass aber diese auch wörtlich auf unser Thier passt. Leider haben die Verfasser versäumt, von ihren neuen Arten *Tr. pyrenaeus, rugosus, cinereus* und *Bibroni*, so wie man wohl hätte erwarten dürfen, Abbildungen in ihrem Atlas zu geben, denn dieselben würden wahrscheinlich dahin geführt haben, ihre Leser mit mehr Einsicht über diese für neu gehaltenen Arten urtheilen zu lassen, um so mehr, als man bei den Herren Verfassern eine sorgfältige Angabe der Grössenverhältnisse der Theile und des durch genaue Vergleichung mit bekannten Arten fixirten Habitus und

und eine mehr naturgemässe Gruppirung der Arten nach ihrer nächsten Affinität nicht selten vermisst. Günstiger ist der Fall mit einer andern von den Verfassern als neu aufgestellten Art, dem *Tr. repandus*: *Tr. recourbé* Dum. Bibr. p. 151, da zu diesem die pl. 106. f, 3. eine obwohl kleine, doch schöne nnd deutliche Abbildung gibt. Ich gestehe, dass ich bei dem ersten Anblick derselben sehr überrascht war, indem ich in ihr sogleich meinen gelben *Triton* erkannte, obwohl in noch etwas mehr vorgerückter Ausbreitung der dunklen Färbung, die ich für solche Varietäten aus eigener Beobachtung als veränderlich und fortschreitend erkannt hatte, denn bei dieser Abbildung sind die bei meinem Exemplare immer noch etwas locker getrennten Flecke längs der Seiten schon zusammengeflossen, während das Verhältniss längs der Mitte der Schwanzflächen schon ganz übereinstimmt. Die Verfasser citiren hierzu auch den *Hemitriton asper* Dugés Annal. d. sc. nat. Tom. XVII. X. 21—22, so dass also das Thier schon mit einem publicirten Speciesnamen, von der starken Granulation der Oberhaut, welche auch an meinen Abbildungen Herr Krantz in der Darstellung sehr naturgetreu wiedergegeben hat, versehen war, bevor es den zweiten Namen erhielt.

Während nun Mr. Dugés und Cavaliere de Betta den *Triton rugosus* und *cinereus*, wohl auch den *pyrenaeus*, *repandus*, *puncticulatus* und *Bibronii* für Varietäten des *Euproctus* erklären, so spreche ich die Vermuthung aus, dass wohl der Abbildung pl. 106. F. 3 zufolge *Tr. puncticulatus* zu *marmoratus* gehören könne und *pyrenaeus* so wie *repandus*, jener nach der Beschreibung, dieser nach der Abbildung pl. 106. F. 2, ebenso wahrscheinlich wie mein hier in Dresden abgebildeter gelber *Triton* zum *cristatus* gehören dürften. Die von mir beobachtete Veränderlichkeit der Färbung, welche der Umstand, dass ich das Thier lebendig liess, veranstaltete, und welche Beobachtung ich noch nirgends berichtet finde, bietet einen Anhaltspunkt zur Lösung des Räthsels, und das so höchst seltene und dann nur vereinzelte Vorkommen so ausgezeichneter Varietäten an Orten, wo nur deren Grundart in der Mehrzahl vorhanden ist, macht es um so mehr wahrscheinlich, dass hier nicht von einer Species, also von einer neuen und bleibenden Art, sondern nur von einer individuellen Erscheinung die Rede sein kann.

Wenn aber Jemand einwerfen wollte, dass es unwahrscheinlich sei, dass eine in den Pyrenäen vorkommende Varietät auch in unserm Clima sich vorfinden könne, so würde sich, im Falle wir die Wahrscheinlichkeit eines atmosphärischen und tellurischen Einflusses auf

Varietätenbildung nicht abweisen wollen, auch hier der Umstand anführen lassen, dass 1) der verflossene Sommer durch seine hohe und anhaltende Wärme solcher Erscheinung günstig gewesen und 2) jene durch Kalkboden vor unserer urgebirgischen dresdner Umgebung sich auszeichnende Geburtsgegend unseres *Triton* ohnehin schon von der Lössnitz an einige südliche, ausserdem Sachsen fehlende Geschöpfe producirt, von denen hier nur *Emberiza hortulana*, *Fringilla serinus*, *Melolontha fullo* und *Purpuricinus Koeleri* genannt werden mögen.

Ferner vorausgesetzt, dass die Prüfung der morphologischen Verhältnisse unseres Salamanders derjenigen des *Tr. cristatus „post nuptias"* wirklich entsprechen, dürfte noch die Frage zulässig sein: ob auch die Färbung, also die chromatischen Gesetze, eine solche Varietät wahrscheinlich und wirklich zulässig machten. Und allerdings haben wir es auch hier nur mit den zwei bei *Tr. cristatus* stets vorwaltenden Farben wirklich zu thun. Es waltete hier offenbar ein Zurückdrängen des kohlenstoffigen, dunklen Pigments vor, und dieses Pigment begann erst später wieder sich entwickeln und sammeln zu wollen. Die rothgelbe Grundfarbe war ganz die, welche bei *Tr. cristatus* gewöhnlich die Unterseite einnimmt, während alle Obertheile schwarz sind, längs der Seiten mit weissen Punkten reichlich besät aber unterseits so rothgelb wie hier das ganze Thier. Diese Unterseite ist nun am normalgefärbten Thiere mit schwarzen Flecken gezeichnet, dieselben sind rund oder länglich und längs des ganzen Bauches vertheilt oder nur seitlich am Bauchrande, wie schon an der Figur in Gesner's Thierbuch MDLXXXIII. p. CLXIII und ebenso in Bechstein's Ausgabe von De La Cépède's Naturgeschichte der Amphibien Bd. II. t. 19. F. 4., so dass beide Thiere schon weniger gefleckt sind als gewöhnlich.

Die Vergleichung jener alten Figur in Gesner's Thierbuch führt uns in die naive Zeit der Wissenschaft zurück, und einen andern ähnlichen Genuss bietet dem Herpetologen die älteste Monographie der Salamander, wenn er „Joh. Pauli Wurfbainii Salamandrologia. Norimb. CIϽIϽCLXXXIII" zur Hand nimmt. Auch sie scheint insbesondere wegen beigegebener Abbildungen nicht ohne Bedeutung, und wir wollen versuchen, diese mit unseren heutigen Arten zu identificiren.

Tab. I. beginnt mit *D. Salamandra terr. vera, nigra, maculis luteis distantibus. Aldrov,* offenbar unsre *Sal. maculata.*

E. admodum monstrosa Jac. Gervinus de venenis lib. I. cap. XXIX. p. 116. mutuata ab Andr. Matthiolo Com. in lib. II. Dioscor. cap. 56. fol. 359. ist gewiss höchst merkwürdigerweise die

erste Abbildung des Rippensalamanders: *Pleurodeles Waltlii*, vergl. Dum. Bibr. pl. 103.

FF. *Sal. aquat. s. pot. amphibia, Aldrov.* ist *Tr. cristatus post nuptias* von oben und unten gesehen.

G. *Sal. aq. prona ex Matth.* Ebenfalls sehr merkwürdig und kann schon unsre gelbe Varietät des *Tr. cristatus* sein, an welchem der Künstler die ihm auffällige körnige Oberfläche fast schuppig gezeichnet hat.

H. *Sal. Aldrovandi aq. minor* ist: *Tr. cristatus juv. carnifex Auct.*

I. *Sal. Aldrov. aq. atra, semicirculis in dorso albicantibus,* kann verbleichte *S. corsica* sein.

L. *Sal. aq. min. ex* Basil. Best. Pharm. Chym. et Bot. ist wahrscheinlich *Tr. punctatus, Fem.*

Tab. II. 1. Von Dr. Maurit. Hoffmann 40 Jahre früher, also 1860. in Padua gefangen und lebend beobachtet, könnte ein junger *Pleurodeles Waltlii* sein.

2. Bei Grevenberg in der Gegend von Nürnberg gefangen, ist die schöne Var. mit 2 breiten Rückenstreifen von *Sal. maculata.*

3. 3. *Batrachon vera,* bei Nürnberg gefangen, ist das Männchen mit Rückenkamm, also im Hochzeitkleide von *Tr. cristatus* von oben und von unten gesehen.

4. Bei Altorst in der Gegend von Nürnberg gefangen, beschrieben und richtig für neu gehalten, ist unser *Triton alpestris.*

Nur wenige dieser Abbildungen wurden bereits von den Schriftstellern beachtet, und mir schien es auffällig, unter ihnen schon den *Pleurodeles* und zugleich eine Figur zu finden, welche sogar auf meine gelbe Varietät bezüglich erscheint.

Ich gebe in den Acta Acad. Leop. Carol. die Abbildung des schönen Thieres und hier seine Beschreibung, um darauf aufmerksam zu machen mit dem Wunsche, dass zur Aufklärung mancher immer noch unklaren Anschauungen über die specifische Bedeutung der Arten der Tritonen auch diese Bemerkungen beitragen und vorzüglich nach Feststellung des Factums der Verfärbung eine Mittheilung weiterer Beobachtungen veranlassen möchten, da nunmehr erwiesen ist, dass wohl manche aufgezählte Varietät und Species nur temporärer Zustand eines und desselben Individuums sein kann. Unsre Varietät möchte ich als *Tr. cristatus var. icterica* bezeichnen.

Ueber die Fortpflanzung des Emu.

(Dromaius Novae Hollandiae.)

Von **Wilh. Hartmann**, Inspector des Wiener Thiergartens.

Es ist jetzt gegen 20 Jahre her, dass der neuholländische *Casuar* lebend in Europa gehalten und beobachtet wurde. Die ersten Exemplare befanden sich im Pflanzengarten zu Paris, im Park des Lord Derby zu Knowsley und im zoolog. Garten zu Antwerpen. Seit dieser Zeit ist der stattliche Vogel ein regelmässiger Bewohner mehrerer Thiergärten geworden, der unser europäisches Klima vortrefflich verträgt und sich in Folge dessen nicht selten bei uns fortpflanzt. Obgleich über die Fortpflanzungsgeschichte des Thieres schon mehrfache Berichte veröffentlicht worden sind*), erlaube ich mir dennoch einige auf eigener Anschauung beruhende Beobachtungen darüber mitzutheilen.

Wir hatten die beiden Vögel, welche im verflossenen Sommer zum zweiten Male sich fortpflanzten, im Frühjahr 1863 als einjährige, noch nicht ausgewachsene Thiere bekommen, und sie machten daher im ersten Sommer auch keine Anstalt zum Brüten und Eierlegen. Im zweiten Jahre legte das Weibchen 13 Eier von der prächtig dunkelgrünen Färbung und mit der rauhen, gepresstem Maroquin vergleichbaren Oberfläche. Ein einziges Junges, das jetzt beinahe die Grösse der Eltern erreicht hat, war das Brut- und Erziehungsresultat des Jahres 1864. Anderweitige Geschäfte verhinderten mich damals, die Fortpflanzungs- und Entwickelungsgeschichte genauer zu verfolgen.

In Ermangelung eines Winterhauses, das noch auf längere Zeit zu den frommen Wünschen unseres eben jetzt erst von lebensgefährlicher Krankheit wieder genesenen Thiergartens gehören dürfte, wurden im vorigen Spätherbst (1864) die Eltern sammt dem Jungen in eine verhältnissmässig geräumige Abtheilung eines Pferdestalles übergesiedelt; am 6. April 1865 bezogen sie wieder ihre Sommerwohnung mit dem zu derselben gehörigen Rasenplatze. Die ganze Periode des Eierlegens dauerte vom 24. November 1864 bis 1. Juni 1865. Vom erstgenannten Tage an legte das Weibchen im Winterquartiere in sehr unregelmässigen Zwischenräumen 9 Eier und zwar: am 24. Nov. (Nro. 1), 30. Nov. (Nro. 2), 9. Dec. (Nro. 3), 14. Dec. (Nro. 4), 19. Dec. (Nro. 5), 7. Januar (Nro. 6), 25. Februar (Nro. 7), 10. März (Nro. 8), 23. März (Nro. 9). Das herrliche Frühlingswetter und der angemessene Aufent-

*) Vgl. besonders: Isidore Geoffroy St. Hilaire, Acclimatation et Domestication des animaux utiles IV. Edit. Paris 1861. Pag. 408. ff.

haltsort wirkten ungemein günstig auf die Productivität und namentlich auch auf die Regelmässigkeit, mit welcher das Eierlegen erfolgte:

Nro.	10:	6. April;	Nro.	11:	12. April;
»	12:	15. »	»	13:	19. »
»	14:	22. »	»	15:	26. »
»	16:	29. »	»	17:	2. Mai;
»	18:	5. Mai;	»	19:	9. »
»	20:	12. »	»	21:	15. »
»	22:	18. »	»	23:	21. »
»	24:	24. »	»	25:	27. »
»	26:	29. »	»	27:	1. Juni.

Merkwürdig hielt mit der grösseren Productivität die Gewichtszunahme und Constanz des Gewichts der Eier gleichen Schritt. Das Gewicht der im Winter gelegten variirte zwischen 30½ und 31⅝ Loth Wiener Gewicht (= 53,375 und 55,344 Grammes), das der im Sommerquartier gelegten zwischen 33 und 33 $^5/_{16}$ Loth (= 57,75 und 58,3 Grammes). Ein abnorm grosses mit gleichmässig helllichtgrüner und glatter Schale versehenes 36¾ Loth (= 64,3125 Grammes) wiegendes Ei kommt hierbei nicht in Betracht. Am 25. Mai wurden dem Männchen, das seit einigen Tagen sich in einer Ecke des Stalles fest zu setzen begonnen hatte, 11 zwischen dem 22. April und 24. Mai gelegte Eier untergelegt. In den nächsten Tagen kamen noch 2 weitere am 27. und 29. Mai gelegte dazu. Dass, wie es bei allen straussartigen Vögeln der Fall zu sein scheint, bei mehreren Thieren, deren beide Geschlechter einander zum Verwechseln ähnlich sehen, das Männchen die Eier ausbrütet, geht ganz unzweifelhaft daraus hervor, dass, als der eine Gatte schon längst fest auf dem Neste sass, von dem andern noch 3 weitere Eier gelegt wurden. Den Act der Begattung hatte ich leider kein einziges Mal zu beobachten das Glück, dagegen war ich einmal Zeuge des Eierlegens. Das Thier setzte sich, wie diese Vögel überhaupt gerne thun, mit ausgespreizten Beinen auf die Unterschenkel, richtete die Schenkel und dadurch den Körper hoch in die Höhe, Hals und Kopf gerade nach vorwärts und schleuderte, den Hinterkörper zwischen den Schenkeln hervorschnellend, das Ei nach vornen auf die Erde.

Drei Tage, nachdem dem Männchen die Eier untergelegt waren, am 28. Mai, wurden 8 Eier und zwar 7 zwischen dem 7. Januar und 19. April und das letzte am 1. Juni gelegte in eine Brutmaschine gesetzt.

M. Florent Prevost, welcher im Jahre 1851 die Fortpflanzungsgeschichte des *Emu* beobachtete, gibt als Zeit der Bebrütung 62 Tage an. Höchst interessant war bei unserem Versuch die Differenz in der Entwickelungsdauer zwischen den in der Brutmaschine befindlichen Eiern und denjenigen, welche der Vogel selbst bebrütete. Am 23. Juli, also nach 57 Tagen, war in der Brutmaschine das erste Ei gepickt und zwar das zuletzt, am 1. Juni, gelegte. Es wurde dem brütenden Vogel, der nun bereits 60 Tage ununterbrochen auf den Eiern sass, untergelegt und am folgenden Tage war ein vollständig entwickeltes munteres Junges geboren. Von den übrigen in der Brutmaschine befindlichen Eiern waren 5 entweder nicht befruchtet, oder schon vor zu langer Zeit gelegt, in einem war der Embryo in der ersten Entwickelungsperiode, in einem zweiten gegen das Ende derselben abgestorben.

Als sich in den nächsten Tagen an den unter dem Vogel befindlichen Eiern kein Leben zeigte, untersuchte ich dieselben am 26. Juli, also am 63. Tage der Bebrütung. Von sämmtlichen Eiern waren bloss drei befruchtet gewesen, in zweien war der Embryo etwa zum dritten Theil entwickelt und dann abgestorben; das dritte, in welchem der Embryo dem Ausschlüpfen nahe war, legte ich in die Brutmaschine, löste denselben Tags darauf aus der Schale und gab ihn zu dem bereits 4 Tage alten Jungen unter den Vater. Tags darauf liefen beide Geschwister munter umher. Der nicht unerhebliche Zeitunterschied der Entwickelungsperiode der beiden Jungen in der Brutmaschine einerseits und unter dem brütenden Thiere andererseits findet eine einfache Erklärung. Abgesehen davon, dass vielleicht das Thier in den ersten Tagen noch nicht so ruhig sass, wie in der Folge, während in der Maschine vom ersten Moment an die Eier in einer ganz constanten Temperatur sich befanden, blieb die Schale der letzteren absolut rein und behielt desshalb ihre Porosität, durch welche dem Embryo die ihm nothwendige Feuchtigkeit und atmosphärische Luft — letztere wirkt namentlich im letzten Stadium der Entwickelungsperiode ungemein kräftigend auf denselben ein — fortwährend zugeführt wurde. Der brütende Vogel dagegen hatte in der ganzen Zeit das Gelege äusserst selten verlassen, und in Folge dessen waren die Eier mit einem zähen klebrigen Schmutz überzogen, der die Poren der Schalen verstopfte und desshalb den kräftigenden und die Entwickelung fördernden Gasen nur geringen Durchgang gestattete.

Ueber die weitere Entwickelung der beiden Jungen habe ich leider wenig Erfreuliches zu berichten.

Im Anfang wuchsen dieselben gesund und rasch heran. Bei dem erstgeborenen war bald eine weit geringere Lebhaftigkeit, als bei dem jüngeren, zu erkennen; während letzteres fortwährend in Bewegung war, setzte sich das erstere anfangs seltener, später die meiste Zeit und selbst beim Fressen auf die Vorderbeine, und es trat eine zuerst geringe, bald aber so bedeutende rhachitische Verdickung der Extremitäten ein, dass das arme Thier, welches geraume Zeit hindurch beim Gehen nur mit Mühe das Gleichgewicht zu erhalten im Stande war, schliesslich sich kaum mehr vom Lager erheben konnte und desshalb am 26. October getödtet werden musste. Ich suche die Erklärung für diese rhachitische Entartung in Folgendem:

Das zweitgeborene Junge ward im Zustand der höchsten Unbehilflichkeit dem Vater zu einer Zeit untergegeben, als das erstgeborene sich schon mehrere Tage hindurch reichlich Bewegung machte. Dadurch, dass das zweitgeborene in den ersten Lebenstagen noch dringender und häufiger der väterlichen Wärme bedurfte und desshalb dieselbe alle Augenblicke aufsuchte, ward auch das schon erstarkte, der Bewegung mehr als der Wärme bedürftige Geschwister zu einer Ruhe gezwungen, welche die Kräftigung der Extremitäten beeinträchtigte und jene immer mehr um sich greifende Rhachitis zur Folge hatte.

Bald darauf, am 8. November, starb das andere Junge ganz plötzlich unter Krämpfen. Es war an demselben niemals zuvor ein Krankheitssymptom bemerkt worden.

Unser weiblicher Kasuar hat bereits wieder zu legen begonnen, und ich hoffe im nächsten Sommer günstigere Resultate in Betreff der Fortpflanzung zu erzielen. Durch stickstoffhaltigere Nahrung glaube ich eine grössere Anzahl von befruchteten Eiern und durch zeitweiliges Reinigen der bebrüteten Eier eine regelmässigere Entwickelung der Embryonen zu erreichen. Das Gedeihen der ausgeschlüpften Jungen hängt dann zum grössten Theil von günstiger Witterung ab.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im December erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Einen Mona-Affen *(Cercopithecus Mona)* von Frau Laurence in Homburg.

Durch Tod verloren wir:

Einen Fettschwanzschafbock, der anscheinend sich in gutem Gesundheitszustande befunden hatte und plötzlich über Nacht ver-

endete. Die Section ergab eine Ansammlung von etwa zwei Maass dunkelrothem Serum in der Bauchhöhle, die Leber auffallend hell, zimmtbraun, aber nicht brüchig. Beim Durchschneiden des Zwerchfelles fiel die linke Lunge nicht zusammen. Sie war fest, elastisch, an einzelnen Stellen in höherem Grade als an anderen. In der Nähe des vorderen Endes fand sich eine Höhle von der Grösse einer Wallnuss mit einer graugrünlichen, grützeähnlichen, geruchlosen Masse gefüllt. In diese Höhle mündeten von mehreren Seiten erweiterte Bronchien, aus denen eine ähnliche Masse sich herausdrücken liess. Die Lunge war hell, und an einzelnen Stellen, besonders in der Nähe des unteren Randes, erschien das Infiltrat speckig. Die rechte Lunge war stellenweise auf ähnliche Art verändert, aber in weit geringerem Grade; ihre Färbung war normal. Der Herzbeutel war mit dunkelrother Flüssigkeit straff angefüllt.

Zwei javanische Tigerkatzen *(Felis minuta)*. Wenige Tage nach der Uebersiedelung in die Winterbehälter zeigten sich beide Thiere traurig, der Appetit erschien vermindert und alsbald trat der Tod ein. Die Section beider ergab gleiche Erscheinungen, nämlich Ablagerung von ungewöhnlich starken Fettmassen, sowohl im Unterhautbindegewebe als auch im Netz und Gekröse. Ausserdem fand sich bei beiden eine Röthung der Dünndarmschleimhaut, deren Epithelium theilweise verfettet war.

Eine Gazelle. Das Thier hatte bereits seit zwei Jahren eine Schwäche im Kreuze gezeigt, die bald in höherem, bald in geringerem Grade auftrat; zuweilen war Abmagerung bei ungestörtem Appetit bemerkbar, worauf wieder für einige Zeit ein besserer Ernährungszustand folgte. Bei der Section fanden sich ausser einer dunkleren Färbung des Nierenparenchyms, an welchem sich eine scharfe Grenze der äusseren und inneren oder Rinden- und Mark-Substanz nicht mehr nachweisen liess, keine pathologischen Veränderungen.

Correspondenzen.

Meiningen, am 29. November 1865.

Der Bengalist oder Schmetterlingsfink [*Mariposa phoenicotis*]. Mitte Juni 1864 erhielt ich ein Pärchen dieses so überaus reizenden kleinen Vogels, von den Händlern gewöhnlich „Cordon bleu" genannt.

Sein Vaterland ist ganz Afrika, und Brehm hat beobachtet, dass er sich nicht in grosse Schwärme zusammen schlägt, wie andere Arten der Familie, sondern nur in kleinen Schaaren den Flügen jener sich beigesellt. Das Nest fand er wiederholt in Wäldern auf niederen Büschen ganz frei; es sah einem Bündel Heues

ähnlich, war luftig und schlecht zusammengebaut ohne Gestalt und Regel. Die Eier sind 5½ bis 6 Linien lang und von Farbe glänzend weiss.

Die Vögelchen sind stets beweglich und heiter, und besonders reizend und liebenswürdig ist das Hähnchen zur Begattungs- und Brütezeit. Es nimmt dann eine etwa 3 Zoll lange gebogene Feder, womit das Nest ausgelegt wird, am Kielende grade so, dass sie in einem Bogen über den Kopf steht, und singt nun auf den Sitzstangen förmlich tanzend sein herrliches, zartes Liedchen. Ihre Liebkosungen sind höchst drollig anzusehen, denn sie stossen sich flügelschlagend gegenseitig mit ihren kleinen Keilschnäbeln auf den Rücken, die Flügel und an den Kopf, hüpfen mit einer grossen Behendigkeit sich gegenseitig auf und über den Rücken, fliegen dann von der Stange und schweben flatternd wie ein Nacht-Schmetterling auf einer Stelle in der Luft, bis sie auf ihren Sitz zurück kehren. — Mein Pärchen befand sich in einem Bauer, das 3 Fuss lang, 2 Fuss tief und 2½ Fuss hoch war, und worin ein kleines Buchenstämmchen mit Zweigen und einige Sitzstäbchen angebracht waren. Tuffstein mit Schlupflöchern, durch welche sie sich sehr gern jagen, und in jeder Ecke des Bauers ein 6 Zoll im Durchmesser starker Schilfbüschel zum Nestbau, so wie verschiedene theils oben offene, theils geschlossene Nistkästchen fehlten nicht. — Ihre Haltung verursacht, ausser wenn sie Junge haben, durchaus keine Mühe, da ihr gewöhnliches Futter aus weisser französischer Hirse und Canariensamen besteht. Bisweilen, und besonders zur Begattungszeit erhalten sie kleine getrocknete Ameiseneier, Mäusedarm [*Stellaria media*], Herzblättchen von Salat und bisweilen etwas Salz. In einem besonderen Näpfchen gebe ich ihnen auch gestossenes Os sepiae, das sie gern fressen und zur Eierschalenbereitung brauchen. Zur Begattungszeit gab ich ihnen noch 10 bis 12 Tropfen süsses Mandelöl unter die Hirse, was das glückliche Eierlegen sehr befördert. Da sich die Thierchen sehr gern baden, ist natürlich frisches Wasser täglich nöthig. — Als nun in den ersten Tagen des August 1864 die gegenseitigen komischen Liebkosungen begannen, legte ich ihnen feines Heu in das Bauer, in 2 Tagen war es in den einen Schilfbüschel verbaut und das Nest mit einer Decke von Heu versehen. Sie erhielten mehr dieses Materials und Sauwolle, und zuletzt fütterten sie das ganze Nest mit 1 bis 3 Zoll langen Enten-Federn aus; beide, Männchen und Weibchen, lösten sich gegenseitig ab, und kein Hälmchen oder Federchen wurde zum Nest getragen, mit welchem nicht erst das Männchen sein zartes Lied hüpfend und tanzend auf der Sitzstange oder einem Aestchen dem Weibchen gegenüber vorgesungen hätte. — Am 22. August früh 8 Uhr fand die erste Begattung statt und zwar auf der Sitzstange, wo sie auch ferner immer früh zwischen 7 und 8 Uhr und Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr erfolgte. Einige Tage zuvor fand ebenfalls das Jagen des Hähnchens nach dem Weibchen statt, wobei vorzüglich auch die Schlupflöcher des Tuffsteines benutzt wurden. Die Vögel geben nur um diese Zeit, oder wenn ihnen Gefahr droht, d. h. wenn man das Nest untersuchen will, einen schrillen eigenthümlichen Ton von sich, ähnlich dem der Kohlmeisen bei uns, wenn sie eine Katze oder sonstiges Raubthier spüren. Ende August verliessen sie dieses Nest im Schilfe und bauten ein neues ganz gleiches Nest in ein oben mit weiten runden Bügeln versehenes, geflochtenes Nistkörbchen. — Am 2. September hatten sie das kleine Eingangsloch mit Federn ganz zugebaut, ich visitirte nun das Nest und fand 3 Eier, die als ganz durchsichtige Hitzeier entfernt wurden, nur ein 4tes Ei hatte einen Dotter, war gut und wurde im Nest gelassen. Am 4. September sah ich,

dass die Vögel alle Federn aus diesem Neste heraustrugen und sich damit in's Schilfnest tanzend und singend zurück begaben und die Nacht auch beide darin schliefen. — Am 5. October beobachtete ich eine neue Begattung und Wiedererrichtung des Nestes im Körbchen, und beide waren am Tage abwechselnd und des Nachts zusammen in diesem Neste. — Am 27. October fand ich zu meiner grossen Freude 4 Eier darin, worunter nur eins, durch die Sonne gesehen, sich als Hitzei erwies. Am 2. November visitirte ich die Eier wieder und fand unter den 3 Eiern zwei Stück, die halbdunkel waren, im 3ten befand sich ein lebendes Junges; ich legte aber alle 3 Eier schnell wieder ins Nest. — Am 3. November früh 8 Uhr wurde beim Aufbau einer neuen Etage, gerade über meinem Zimmer auf die Wand, an der das Bauer hing, ein starker langer Baubalken aufgeworfen, der eine so starke Erschütterung herbeiführte, dass die Bilder sich an der Wand bewegten und die Gläser und Tassen klirrten. Ich dachte sofort an die nachtheiligen Folgen dieses Schlags, da das Nistkästchen sich an der bretternen Rückwand des Bauers, das an der Wand hing, befand, und als ich am 9. November die Eier untersuchte, fand ich ein bis höchstens zum 3. November ausgebildetes Junges todt im Ei. Ich bin also überzeugt, dass durch die starke Erschütterung am 3. November das Junge getödtet wurde, da auch das bis zum Ausschlüpfen aus dem Ei sonst gewöhnlich vorhandene Eiweiss vertrocknet war. Das Nestbauen an verschiedenen Stellen wurde zwar bis zum Mai noch fortgesetzt, aber eine Begattung sah ich nicht wieder. Im Mai hörten die Vögel auf zu singen, sie schliefen auch des Nachts nicht mehr zusammen im Neste, sondern auf einer Sitzstange dicht an einander gedrückt. Von Anfang Juni bis Mitte August dauerte die Mauser fort, und nach dieser hatte das Weibchen an den Flügeln, so wie beim Stieglitz gelbe, ganz weisse Bänder bekommen, was früher nicht der Fall war. Jetzt seit Anfang October bauen sie wieder fleissig in einen frisch eingestellten Schilfbüschel, und ich will sehen, was ich erziele, wenn ich sie bei wieder eintretender Brüteperiode ganz ungestört lasse. — Die Stubentemperatur war bei Tage nicht über 15 bis 16° R. und nicht unter 6° R. des Nachts. v. Hünefeld.

Regensburg, im Januar 1866.

Wie bereits gemeldet (Jahrgang VI, S. 435), haben die Wellenpapageien ihre Eier in den Sand gelegt, regelmässig bebrütet und alle 3 Eier glücklich ausgebracht.

Das jüngste zur Welt beförderte jedoch wurde von den Eltern vernachlässigt und mehreremale sah ich es ganz unbedeckt zur Seite liegen. In Folge dessen starb es am 7. Tage, hatte aber trotz alledem bei seinem Tode einen wohlgefüllten Kropf. Wahrscheinlich ist Erkältung Ursache seines Todes.

Die übrigen 2 Junge wurden sehr sorgfältig gepflegt, gediehen sehr gut und wurden nach folgender Beobachtung gefüttert.

Bei dem sehr geräuschvollen Aetzen konnte eine Fütterung nicht wohl übersehen werden, ebenso nicht das Junge, dem die Fütterung galt, denn beide hatten sehr verschiedene Stimmen.

Die Aetzung ging sowohl bei Tage als bei Nacht, bei Licht, Musik etc. etc. in gleichem Tempo fort und zwar am häufigsten vom 7—16. Tage, wo in einer Stunde 4, in zwei Stunden 9mal gefüttert wurde. Vom 16. Tage ab nahm eine Unregelmässigkeit in den Tempos ihren Anfang, ebenso erhielt das Zudringlichere öfters Aetzung als das Schwächere, welches im Sande sich sehr schwer bewegte.

Ich hatte mehrere Personen gebeten, sich von der nächtlichen Fütterung zu überzeugen, was nun auch geschah. Die Alten scheuten sich nicht im Geringsten, führten ihr Geplauder unter grosser Lebhaftigkeit fort, kosten und fütterten trotzdem, dass der Käfig mit Lichtern umgeben war. Es ist demzufolge nachgewiesen, dass wenigstens nicht alle Wellenpapageien ihre Jungen bei nächtlicher Weile vernachlässigen oder gar Hungers sterben lassen.

Die Jungen haben bereits die Grösse der Alten erreicht und sind blos in den matteren Farben zu erkennen.

Von dem zweiten Paare, welches sehr viel in den Nistkästchen blieb, erhielt ich im Nebenkäfig ebenfalls 3 Eier in den Sand gelegt. Da ich aber nicht daran dachte, dass auch dieses Paar in den Sand legen würde, störte ich die Brut, indem ich die Schublade hervorzog, um zu reinigen. Die Folge war, dass die Alten die Eier verschoben und zerbrachen. Alle drei Eier waren über die Hälfte bebrütet. Gegenwärtig haben sie in ein Nistkästchen ihre Brut angesetzt. Das erste Paar, welches die Jungen ausbrachte, hat gerade nach 8 Monaten, auf den Monatstag, ja selbst zu gleicher Stunde wieder 3 Eier gelegt, ebenfalls in den Sand; auch werden dieselben eifrigst bebrütet.

Von dem 3. Paare starb das Männchen, das Weibchen gab ich weg.

Vergangenes Jahr gab ich 8—9 Kanarienweibchen den weiberlosen Gatten der kleineren Exoten zur Kurzweil in die Volière.

Es kamen viele Junge zum Vorschein, wurden aber fast alle gewaltsam getödtet und zwar von dem gemeinen und dem Larven-Webervogel. Ein Junges von schwarzer Hautfarbe fand ich noch lebend auf dem Boden, that es ins nächste Nest, es wurde abermals ausgeworfen bis es am 8. Tage starb. Nun bewahrte ich es in Spiritus.

Da ich gerade junge Halsbandvögel hatte, selbe aber von den Alten verlassen wurden, so verglich ich die todten Jungen mit dem Cadaver des in der Volière gefundenen. Eine grosse Aehnlichkeit, man durfte sagen kein Unterschied war zu finden, und da der gleiche Halsbandvogel (männl.) im vorigen Jahre in der Volière war ohne Weib seines Gleichen, so halte ich ihn für den Vater. Auch ein rothschnäbliches Junges fand sich vor und eines mit wenig markirtem Roth, wahrscheinlich von *Vidua dominicana*.

Von *Amadina sanguinolenta* starb mir dieser Tage ein Weibchen an verhärtetem Ei. Es ist dies nun in 8 Jahren das 4te unter gleichen Erscheinungen. Dampfbäder, Oelung, Zerbrechen des Eis in der Legescheide etc. war alles umsonst. Ist das erste Ei künstlich aus der Scheide entfernt, dann stirbt es an dem zweiten. Die Männer halten gut aus.

Die Temperatur ist eine sehr niedrige in meinem Vogelzimmer, weil ich die Thiere so wenig als möglich erhitzen will, um so die frühen Begattungen zu verhüten.

Der Gesundheitsstand ist ganz vorzüglich seit 5 Monaten, von 92 Stück 2 Todte. Krank nichts.

Baron v. Freyberg.

Hamburg, 15. Januar 1866.

Brütende Elsteralbinos. Die Frage, ob Vogelalbinos im Zustande der Freiheit brüten, glaube ich, nach einer heute mir zugekommenen Notiz, bejahen zu müssen. Ein Herr S. nämlich, der lange Zeit die Hemlinger Jagd im Holsteinischen in Pacht hatte, sagte mir, dass sein Jäger daselbst mehrere Jahre hindurch zwei weisse Elstern (*Pica caudata*) beim Brutgeschäfte beobachtet habe. Die

Jungen hätten das Kleid der Alten getragen, von denen auch die Seite 286, V. Jahrgang, von mir erwähnten Vögel abstammten. Es liegt hier also wahrscheinlich der erste mit ziemlicher Sicherheit beobachtete Fall von einer Fortpflanzung der Kakerlaken im Zustande der Freiheit vor. Näheres darüber kann ich jetzt leider nicht in Erfahrung bringen.

Berichtigung. In meinen Mittheilungen über Albinos (No. 11 des vorigen Jahrgangs) habe ich irrthümlicher Weise eine Varietät von *Linaria flavirostris* angeführt. Es soll dort, Seite 409, Zeile 17 und 410, 2, *Fringilla linaria* heissen.

R. v. Willemoes-Suhm.

Schnepfenthal, im Januar 1866.

Zur Trichinenfrage.*) Durch die gründlichen Versuche des Directors des landwirthschaftlichen Instituts zu Halle, Professor Dr. J. Kühn, über die Trichinen ist es wahrscheinlich geworden, dass der Infectionsheerd der Schweine hauptsächlich in den Ratten, Mäusen und ähnlichem Gesindel zu suchen ist, das in allen möglichen Winkeln umherwühlt und die animalische Kost liebt. Von Wichtigkeit ist es daher, alle Thiere, welche sich gewohntermassen von solchen nähren, wie Füchse, Marder, Wiesel u. s. w. genauer darauf hin zu beobachten und bei etwaigen Sectionen auf Trichinen zu untersuchen. Die Vermuthung, dass auch in solchen Thieren sich Trichinen finden müssen, bestätigte sich dieser Tage zu meiner freudigen Ueberraschung

Von drei am 6. Januar bei Schmalkalden (Thüringer Wald) geschossenen Füchsen wurde einer stark trichinös gefunden!

Das mir durch meinen Freund Dr. Köllein gütigst mitgetheilte Fuchsfleisch (Schenkel- und Zwischenrippenmuskeln) zeigte in jedem Präparate durchschnittlich 4—6 eingekapselte, lebenskräftige Trichinen mit beginnender Verkalkung, deren Identität mit *Trichina spiralis* auch nicht den mindesten Zweifel erleidet. Freie Trichinen waren nicht vorhanden; es musste also die Einwanderung mindestens vor Jahresfrist stattgefunden haben.

Mit dieser interessanten Entdeckung sind wir abermals der Erforschung der Ursache einen Schritt näher gekommen, und weitere, auf Ratten und Mäuse gerichtete Untersuchungen, die nun um so eifriger fortzusetzen sind, werden immer mehr darthun, dass hier die Hauptquelle liegt.

Sollte vielleicht auch mit der Trichinenhaltigkeit der Mäuse das oft räthselhafte, plötzliche Verschwinden der letzteren, ohne äussere Veranlassung, im Zusammenhang stehen?

Die Trichinose bei Füchsen hat noch eine andere, ernstbedenkliche Seite. Im Thüringer Wald sind nämlich die armen Leute ganz versessen auf Fuchsfleisch, nicht nur um dasselbe überhaupt als Fleischkost zu verwenden, sondern vorzugsweise als Heilmittel (!) gegen die Schwindsucht zu gebrauchen, und es finden sich zu jedem erbeuteten Fuchse sofort zahlreiche Liebhaber. Selbst unter Forstleuten herrscht hie und da die Meinung, dass man seine Schweine bei guter Gesundheit und Fresslust erhalten könne, wenn man ihnen von Zeit zu Zeit ein Stück angetrocknetes Fuchsfleisch reiche!

Welche Gefahr, welche Verantwortung liegt in diesem Aberglauben! Wie hätte man bei einer so leicht durch Fuchsfleisch veranlassten Trichinen-Endemie gänzlich auf irrige Verdachtspuren geleitet werden können!

Weitere Beobachtung, namentlich auch der Wiesel und Marder sind in hohem Grade wünschenswerth.

A. Röse.

*) Vergleiche Jahrgang V., Seite 30.

Miscellen.

Nachtrag zu dem Nekrologe des Senators Dr. phil. C. v. Heyden. *) Von Freundeshand geht uns noch nachträglich die Mittheilung zu, dass auch ein fossiler Maskenkrebs von Heyden zu Ehren benannt wurde. In den „Palaeontographica, Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt," VII., (1860) S. 212 Taf. 23, Fig. 27, 28 beschreibt Herm. v. Meyer das Thier, welches der Kreide- und Juraperiode angehört, unter dem Namen *Prosopon Heydeni*. Der Verstorbene hat in den „Palaeontographica" zehn Abhandlungen über Gliederthiere erscheinen lassen, in der letzten Zeit unter der Mitwirkung seines Sohnes, Lucas v. Heyden. Die letzte wissenschaftliche Arbeit, die wir überhaupt C. v. Heyden verdanken (Fossile Käfer aus der Braunkohle des Siebengebirgs. — Fossile Polypen aus der Braunkohle des Siebengebirgs), erschien so eben in dem neuesten Bande dieses ausgezeichneten Werkes. N.

Die Nahrung unserer Fledermäuse. In Nr. 6 des Jahrgangs 1865, Seite 230 f. dieser Zeitschrift habe ich das Resultat zweijähriger Erfahrungen über die Speisekarte der gemeinen Fledermaus *(Vespertilio murinus)* mitgetheilt, und auch im Jahre 1865 die Speisenüberreste fleissig gesammelt, welche die genannte Fledermaus auf dem Estrich des mittleren Stockwerkes des Kirchthurmes zu Sommersdorf vom 7. Mai bis zum 11. August zurückgelassen hat. Sie stammen von 38 Arten Insekten verschiedener Ordnungen und entziffern 147 Schmetterlinge, 4 Käfer, einen Kaukerf und einen Zweiflügler:

A. Schmetterlinge.

	Stückzahl
Hepialus humuli (männl.)	2
„ „ (weibl.)	8
Gastropacha neustria	3
Spilosoma lubricipeda	3
„ menthastri	1
Acronycta tridens	1
Orthosia caecimacula	1
Gortyna nictitans	2
Caradrina alsines	1
Leucania pallens	1
„ conigera	2
Amphipyra tragopogonis	2
Agrotis ravida	5
„ exclamationis	7
„ tritici	14
„ obelisca	1
„ corticea	8
Mamestra pisi	2
„ protea	1
„ brassicae	5
„ lateritia	1
„ persicariae	2
„ dentina	43
Mamestra saponariae	6
„ chenopodii	1
Trachea atriplicis	2
Hadena infesta	5
„ basilinea	5
„ rurea	1
„ didyma	2
Cucullia asteris	1
Calpe libatrix	1
Plusia gamma	5
„ jota	1
Galleria colonella	1

B. Käfer.

Rhizotrogus aestivus	2
„ solstitialis	2

C. Kaukerfe.

Phryganea grandis	1

D. Zweiflügler.

Ein grosser Tipulide	1

Jäckel.

*) Nr. 1 dieses Jahrgangs.

Kampf zwischen Bussard (*Buteo vulgaris*) **und gemeinem Wiesel** (*Mustela vulgaris.*). Auf einem Gange von Niederrad nach Frankfurt a. M. durch den Wald hörte ich von der Wiese her, welche nördlich an letzteren stösst, vor mehreren Jahren ein grelles Pfeifen, welches meine Aufmerksamkeit auf sich zog Als ich an den Rand der Wiese kam, sah ich auf derselben einen starken Bussard umherflattern, der dieses Pfeifen ausstiess. Ich trat näher hinzu und bemerkte ein gemeines Wiesel, welches er mit seinen Fängen so gefasst hatte, dass es durch Umsichbeissen sich noch wehren konnte. Es verwundete ihm die Beine, und ebenso musste es schon Bisse in den Kopf abgesetzt haben, da an demselben mehrere Federn, wie auch die Wachshaut seines Schnabels von Blut geröthet waren. Der Kampf zwischen beiden war gewiss lang und hart gewesen; das Wiesel, das weissen Schaum vor dem Munde hatte, blutete an den Stellen, wo sein Feind die Krallen eingeschlagen hatte, und der Vogel war so abgemattet, dass er sich nicht in die Luft erheben konnte; er hatte nicht die Kraft, seinen Gefangenen zu tödten, ja nicht einmal, ihn abzuschütteln. Was mich aber am meisten in Erstaunen setzte, war seine Absicht, bei mir Hilfe und Schutz zu suchen. Als ich ihm näher kam, ergriff er nicht, wie ich muthmasste, die Flucht, sondern flatterte mir mit seiner lästigen Beute entgegen; mit leichter Mühe fasste ich mit der rechten Hand seine beiden in die Höhe gehobenen Flügel an den Spitzen, hob ihn etwas auf und trat nun mit einem Fusse das Wiesel aus seinen Fängen. Dieses, vor Schmerz wüthend, machte fast mannshohe Sprünge nach mir, so dass ich mich nach dem Walde wendete, um einen Stock zu brechen. Als ich zurück kam, sah ich es nicht mehr; es hatte sich unter den Rasen verkrochen. Der Bussard sass aber noch da mit herabhängenden Flügeln, ganz abgemattet und erschöpft. Ich wollte ihn ergreifen; als ich ihm aber näher kam, hüpfte er vor mir her und zwar so schnell, dass ich ihn nicht einzuholen vermochte; endlich erhob er sich etwas und liess sich auf einen Baum an dem Waldrande nieder. Ich setzte nun meinen Weg nach der Stadt fort; inzwischen kamen aber zwei Arbeiter, die die Scene beobachtet hatten, und erwischten das schwer verletzte Wiesel, das sie ihren Buben mitnahmen, die es noch an einer Kordel herumführten, als ich gegen Abend zurück kam.

J. F. Noll.

Literatur.

Der Mensch, seine Abstammung und Gesittung im Lichte der Darwin'schen Lehre von der Art-Entstehung und auf Grundlage der neueren geologischen Entdeckungen dargestellt von Dr. Friedr. Rolle. Frankfurt a. M. Hermann'sche Verlagsbuchhandlung 1865.

Ganz abgesehen von dem höheren oder geringeren inneren Werthe, den man der Darwin'schen Theorie zugestehen mag, hat dieselbe jedenfalls das grosse Verdienst, neue Anregung nach vielen Seiten hin gegeben zu haben. Mag auch das Resultat ausfallen, wie es wolle, die Wissenschaft kann bei dem entstandenen Streite nur gewinnen. Viele Thatsachen werden zu ergründen gesucht, über welche die Gegner beiderseits nicht hinausschreiten können, und das gesammelte Material wird von verschiedenem Standpunkte aus übersichtlich zusammengestellt. Auffallend ist es hierbei, dass die bis jetzt aufgetretenen Stimmen zum grössten Theil der Richtung Darwin's angehören, und es fragt sich, ob dies nicht ein Beweis für die Mächtigkeit derselben sein kann, da sie doch für so unbedeutend nicht gehalten werden darf, dass es die Gegner unter ihrer Würde finden könn-

ten, darauf einzugehen. Lyel, Huxley, Rütimeyer u. A. kommen bei ihren Untersuchungen mehr oder weniger zu ähnlichen Resultaten, wie Darwin.

Das vorliegende Werk des ebenfalls für die Darwin'sche Theorie eingenommenen Verfassers — es ist als Fortsetzung seines früheren „Ch. Darwin's Lehre von der Entstehung der Arten im Pflanzen- und Thierreich, in ihrer Anwendung auf die Schöpfungsgeschichte dargestellt und erläutert." Siehe Zool. Garten IV. 71, zu betrachten — bestrebt sich, die Darwin'sche Umwandlungstheorie auf den Menschen selbst anzuwenden und ihre Möglichkeit, ja ihre Wahrscheinlichkeit zu beweisen. Wenn dieser Beweis auch noch nicht gänzlich gelungen ist — und bis zu seiner vollständigen Führung werden wir sobald noch nicht gelangen — so ist doch das Streben des Verfassers reichlich belohnt durch das umfangreiche Material, das er aus allen hierher bezüglichen Gebieten zusammengebracht und mit grossem Verständniss seiner Aufgabe gesichtet und geordnet hat. Nach einem geschichtlichen Ueberblick über ältere und neuere Ansichten über die Entstehung des Menschen, zeigt er, wie das Gesetz „der Erblichkeit, der vorherrschenden Regel in der Zeugungsfolge der Lebewelt, deren Herrschaft aber unterbrochen wird durch den Einfluss der Veränderlichkeit („kein Lebewesen ist dem anderen vollkommen gleich") auch auf die allgemeinen und besonderen Charaktere des Menschen seine Anwendung findet. Auch der Kampf um das Dasein hat bei dem Menschen seine volle Gültigkeit und bedingt die natürliche Auslese (Untergang der weniger ausgebildeten Racen). Höchst schwierig, für jetzt überhaupt noch nicht zu beantworten ist die Frage nach der Abstammung des Menschen. Wenn auch zugegeben werden muss, dass der Abstand zwischen Mensch und Affen noch ein sehr grosser ist, und dass wir überhaupt die Anfänge des Menschengeschlechts noch nicht kennen, so kommt Verfasser doch zu dem Schlusse: „Der Mensch ist entwickelt, nicht erschaffen." Dass die ersten Spuren unseres Geschlechtes in äusserst ferne Zeiten zurückversetzt werden müssen, beweisen die fossilen Reste, die an verschiedenen Orten mit Sicherheit nachgewiesen sind, und dass jene Menschen auf einer sehr niederen Stufe der Cultur standen und höchst wahrscheinlich auch in der Ausbildung des Gehirns nicht sehr begünstigt waren, ist eben so wenig anzuzweifeln. Wohl wissend, dass es gefährlich ist, aus einem Buche, dem eine bestimmte Tendenz zu Grunde liegt, abgerissene Sätze aus dem Zusammenhang genommen für sich hinzustellen, verweisen wir auf die Lectüre des anregenden Werkes. N.

Anzeigen.

Eingegangene Beiträge: A. R. in Sch.: Wird nach Ihrer Ansicht, der wir zustimmen, besorgt. B. in L.; F. L. in W.: Wird in der nächsten Nummer erledigt. F. S. in B.: Mit Dank erhalten. Die Red.

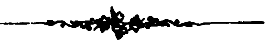
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8º. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 3. **Frankfurt a. M. März 1866.** VII. Jahrg.

Inhalt: Zur Theorie des Schwebens verschiedener fliegender Thiere; von Dr. F. C. Fresenius (mit 2 Holzschnitten). — Die Paradiesvögel des zool. Gartens zu London; von Dr. F. Schlegel, Director des zool. Gartens in Breslau. — Ueber das Vorkommen des gemeinen Bibers (*Castor Fiber, L.*) in früherer Zeit und jetzt; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf. — Nachrichten über den Thiergarten in Pest; von dem Director Dr. Leop. Joh. Fitzinger. — Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Bemerkung über das Feldhuhn von Californien und seine Acclimatisation in Frankreich; von M. Bussière de Nercy. — Correspondenzen. — Literatur. — Berichtigung.

Zur Theorie des Schwebens verschiedener fliegender Thiere.

Von Dr. F. C. Fresenius in Frankfurt a. M.

I.

Manche Probleme haben das Schicksal gehabt, dass man sie fast unberücksichtigt gelassen hat, weil sie auf der Grenze verschiedener Wissenszweige lagen und so ihre Lösung immer von den Pflegern des einen denen des andern zugeschoben wurde. So scheint es auch lange Zeit der Erklärung des Fluges gegangen zu sein; die Naturforscher, die Zoologen und Physiologen haben sie den Physikern und

diese wieder den ersteren zugemuthet. Und es ist das nicht zu verwundern, wenn man sieht, wie ungern früher der Fachgelehrte aus seinem Bereich herausging, wie wenig er sich mit seiner besondern Vorbildung über die Grenze seines Faches wagen durfte. So finden wir denn noch in nicht sehr alten zoologischen Büchern mit der grössten Wichtigkeit auf die Hohlräume der Knochen bei den Vögeln als auf ein Mittel, ihren Körper nach Belieben leichter und schwerer zu machen und so zum Aufsteigen in die Luft beizutragen, hingewiesen — eine Meinung, die auf sehr geringe Kenntniss der Physik schliessen lässt. Denn alle diese Räume zusammengenommen würden, wenn man sie einmal leergepumpt, dann wieder mit möglichst verdichteter Luft gefüllt dächte, noch nicht den Gewichtsunterschied eines Sandkorns oder einer Erdkrumme liefern, wie sie der Sperling ohne es nur zu merken am Fusse mit in die Luft nehmen könnte. Es wird damit nicht geläugnet, dass diese Veranstaltungen, wie die Hohlknochen und Luftsäcke der Vögel, eine Beziehung zum Flug haben, erstere die Beweglichkeit erhöhen, letztere den vom Flügelstoss getroffenen Punkten eine elastische Widerlage verschaffen und beide wer weiss wozu sonst noch mitwirken; aber wenigstens das lässt sich bestimmt sagen: zur Hebung tragen sie aus statischen Gründen nicht bei.

Von den Physikern ist es auf der andern Seite begreiflich, dass sie sich nicht gern auf ein Gebiet wagten, wo sich bei allen Erscheinungen die räthselhafte Kraftquelle einmischt, die im organischen Leben liegt, wo das Experiment in seiner Reinheit versagt ist und die Berechnungen auf unendliche Schwierigkeiten stossen.

In neuerer Zeit haben jedoch auch tüchtige und gründliche Forscher ihr Augenmerk wie auf andre Fragen dieser Grenzgebiete, so auch auf den Flug gewendet und es an Theorien und Berechnungen nicht fehlen lassen. Es scheint nur, als hätten sie zumeist darin gefehlt, dass sie die Mechanik des Fluges bei jedem Wesen zusehr in einem einzigen Mittel gesucht, während, wie ich vermuthe, die Natur hier wie allwärts ihre Veranstaltungen so getroffen haben wird, dass jedesmal eine ganze Reihe von Hülfsmitteln, die wir mühevoll sondern und sichten müssen, neben einander zu dem jedesmaligen Zwecke wirkend vorhanden ist.

Vor allem müssen wir unter den vielen Flugarten, die sich in der Natur finden, und die oft so wenig Gemeinschaftliches haben, Scheidungen machen. Vom blossen Springfliegen des Flughörnchens oder des Galeopitheks zum Schwalbenflug, vom regungslos scheinenden

Schweben des Raubvogels zum Schwirren des Kolibri, ja innerhalb derselben Klasse und Ordnung, z. B. unter den Schmetterlingen vom unstäten Umhertaumeln des Weisslings bis zum pfeilschnellen Herumschiessen des Schwärmers — welche Verschiedenheiten der Erscheinung, der Zwecke und gewiss auch der Mittel!

Ueber die rohsten Grundzüge der physikalischen Wirkungsweise ist man freilich hier und dort bald im Reinen. Dass die Flughaut des Flughörnchens als Fallschirm wirkt, dass der kreisende Falke ebenfalls seine Flügel zum Fallschirm gebreitet hat und eben nur den Schwerpunkt des Körpers so zu legen weiss, dass derselbe einer wenig geneigten Ebne herabgleitend Schraubengänge beschreibt, welche von tief unten gesehen, wo die Höhenabnahme unbemerkt bleibt, sich als Kreise projiciren, — dass die Wendungen des Schwalbenflugs wie des Flugs der Tagschmetterlinge einzelnen energischen Ruderschlägen zuzuschreiben ist, welche die gesparte Geschwindigkeit einer vorhergegangenen Fallbewegung wieder zum Steigen verwenden, derartiges lässt sich schon fast auf den ersten Blick erkennen. Aber es ist damit noch wenig gesagt. Namentlich bleibt über die Mittel des steigenden Flugs noch eine grosse Dunkelheit.

Die hier mitgetheilten Bemerkungen sollen sich nun auf eine ganz spezielle Erscheinung beschränken, nämlich auf das Schweben ohne Ortsbewegung, welches gewisse Thiere durch rasche Flügelschläge zu bewirken wissen.*) Dieses Schweben ist vorzüglich einigen Zweiflüglern und unter den Schmetterlingen den Schwärmern eigenthümlich. Ausserdem vermögen es unter den Insekten viele Nachtschmetterlinge, Netzflügler und Aderflügler. Bei Käfern habe ich es noch nicht bemerkt. Wohl aber kommt es bei vielen kleineren Vögeln vorzüglich den Silvien und Kolibris vorübergehend vor.

Wenn wir die Schwebefliege minutenlang genau an derselben Stelle in der Luft gleichsam ruhen sehen, indem ihre zwei Flügel mit ungemeiner Geschwindigkeit auf und abvibriren und unserm Auge, dessen Trägheit der Bewegung selbst nicht folgen kann, nur einen durchsichtigen Schattenkörper von dem Umriss der Schwingungsamplitude vormalen, so fragen wir uns, welche Combination von Kräften bewirkt einen so vollkommenen Gleichgewichtszustand ähnlich dem Schwimmen eines Körpers in einer Flüssigkeit von gleichem specifischen Gewicht? Ich gestehe, dass mein anfänglicher Gedanke

*) Die Grundzüge des hier Mitgetheilten waren schon Gegenstand eines im Februar 1865 von dem Verfasser vor den Mitgliedern des hiesigen physikalischen Vereines gehaltnen, mit Experimenten begleiteten Vortrags.

darauf gerichtet war, ob nicht bei dem kleinen zarten Wesen durch so raschen Flügelschlag ein Schwimmen in der Luft nach dem archimedischen Gesetz denkbar wäre. Ich habe diesen Gedanken hernach aufgegeben, weil mich ein ungefährer Ueberschlag des wahren Gewichts der Fliege doch belehren musste, dass der in Frage kommende Luftdruck noch weitaus zu gering sei, jenem das Gleichgewicht zu halten. Allein ich kann mich noch nicht überzeugen, dass er überhaupt nicht vorhanden sei und ich verdanke diesem hier irrigen Gedanken wenigstens insofern die Auffindung später zu besprechender wichtigerer Erklärungsgründe, als er mich auf den erfolgreichen experimentellen Weg gewiesen hat. — Der inmitten einer Wassermasse schwimmende Körper behauptet bekanntlich seinen Platz durch die Differenz des Druckes, welchen die Flüssigkeit auf seine obere und untere Fläche ausübt. Um wieviel der untere Druck stärker ist als der obere, soviel muss gerade das Gewicht des Körpers ausmachen, damit er im Gleichgewicht schwebe und es kommt diese Druckdifferenz dem Gewicht der Wassermasse gleich, welche der so schwimmenden Körper verdrängt. Dasselbe ist für die in der Luft schwebende, Körper z. B. den Luftballon wahr. Nun hat die Natur zwar zahlreiche Wesen befähigt, in oder auf dem Wasser getragen zu werden, da fast alle, vielleicht wirklich alle organischen Geschöpfe ein dem Wasser ganz nahe kommendes spezifisches Gewicht besitzen. Aber wir kennen keine Thiere, wie wir überhaupt keine festen oder flüssigen Körper kennen, die nicht die Luft an spezifischer Schwere weit überträfen. Und so hat die Natur, die an Mitteln sonst so reiche, doch keinem lebendigen Wesen die Fähigkeit ertheilt, ruhig in dem uns umgebenden Luftmeer zu schweben. Nur der künstelnde Mensch hat hier einmal die Natur übertroffen, indem er ungeheure Gefässe mit einem Gas, das leichter als die Luft ist, anfüllend, sich von diesen auf eine Weile in dem dünnen Ocean schwebend tragen liess.

Würde es nun der Schwebefliege möglich sein, durch schnelles Flügelschlagen den durchschlagnen Raum annähernd luftleer zu erhalten, indem die vertriebne Luft vermöge ihrer Trägheit nicht so schnell wieder in denselben einzudringen vermöchte, so müsste der Luftdruck, welcher der Höhe von der obersten zur untersten Flügellage entspräche, auf die Flügel des Insekts hebend wirken, es müsste dasselbe gleichsam einen luftleeren Raum eingehüllt in die beiden äussersten Flügelstellungen mit sich tragen und von demselben gehoben werden. Der Einwand, dass ja dieser luftleere Raum nicht wirklich von Wänden eingeschlossen sei, auf die ein Druck wirken

könne, verschwindet, wenn man berücksichtigt, dass der gegenüber einem so luftentleerten Raum wirklich vorhandne Druck der Atmosphäre die Flügelflächen so oft wiederholt in ihrer äussersten Lage trifft, dass daraus der Wirkung nach doch ein constanter Druck resultiren muss. Allein, wie gesagt, steht dieser ganzen Erklärungsweise der Umstand entgegen, dass das Gewicht der so verdrängten Luft unmöglich dem Gewicht des Insekts gleich sein kann.

Einmal im Geiste mit diesen Dingen beschäftigt, war ich aber neugierig geworden, zu sehen, ob sich denn nicht experimentell wenigstens eine Spur dieser Gewichtsabnahme bemerken liesse, wenn man ähnliche Flügel wie die der Schwebefliege in hinlänglich rasche Bewegung setzte, und so erdachte ich mir zu diesem Zwecke eine Vorrichtung, die mir dann, wenn auch nicht zur Lösung dieser Frage, doch auf andere Weise interessante Aufschlüsse gewährte. Die überraschend compendiöse und zierliche Anordnung und Ausführung des kleinen Apparats verdanke ich dem hiesigen Mechanikus, Herrn August Fritz.

Die Röhre *a a* Fig. I, aus weichem Eisen, enthält in ihrem Innern einen ebenso langen Eisencylinder; um diesen gewunden, also zwischen beiden befindet sich ein umsponnener Kupferdraht, welcher, wenn er mit den Polen eines galvanischen Elements verbunden ist, beide Eisencylinder, inneren wie äusseren zu Elektromagneten macht. Ueber ihm ist *b* der Anker an einem einarmigen Hebel *d* angebracht, welcher um das Charnier *c c* kleine Drehbewegungen machen und dadurch dem Magnetpol genähert oder entfernt werden kann. Die Schraube *o*, welche die Bewegungen oben hemmt, kann die Grösse derselben beschränken oder erweitern. Am Bügel *f f*, der unten dem Cylinderkörper aufgeschraubt, oben das Charnier *c c* des genannten Hebels enthält, ist *h* eine starke Feder befestigt, welche durch die Schraube *g* mehr oder minder angedrückt den Ankerhebel *b d* von dem Pol des Elektromagneten entfernt hält. Als Verlängerung dieses Ankerhebels sehen wir in *i* einen dünnen Arm, dessen Endknopf *u* auf seinen beiden Seiten die kurzen Stielchen der zwei Flügelklappen erfasst.

Jeder Flügel ist nämlich in eine (bei II besonders abgebildete) Klappe *k* durch 2 Schräubchen eingeklemmt, deren cylindrischer Theil *n n* sich als Axe zwischen die Spitzen der Schrauben *p p p p* einspannen lässt und deren den Flügeln entgegengesetzte Seite ein Zäpfchen *q* enthält, an welchem als dem kurzen Hebelarm der ge-

nannte Knopf *u* durch sein Auf- und Absteigen die Flügel als lange Hebelarme in umgekehrtem Sinne bewegt.

Wird nun der eiserne Hauptkörper magnetisch, so zieht er den Anker *b* an sich und dessen Arm *i* bewirkt durch sein Niederschlagen einen Flügelschlag nach oben. Sobald der Magnetismus aufhört, drückt die Feder *h* den Hebel vom Pole ab und der aufwärts schlagende Arm *i* ertheilt beiden Flügeln eine abwärts gerichtete Bewegung. Der schnelle Wechsel dieser Vorgänge wird aber durch den Selbstunterbrecher bei *e* bewirkt. So oft nämlich bei gesenktem Hebel *d* der auf ihm befestigte kleine Platinambos *e* vom federnden Hammer *s* am festen Gestell *m* gelöst ist, findet die Elektricität keinen Weg vom Drahtende *t*, welches nur mit dem durch Elfenbeinblättchen vom übrigen Körper isolirten Gestell *m* communicirt. Dann wirkt aber

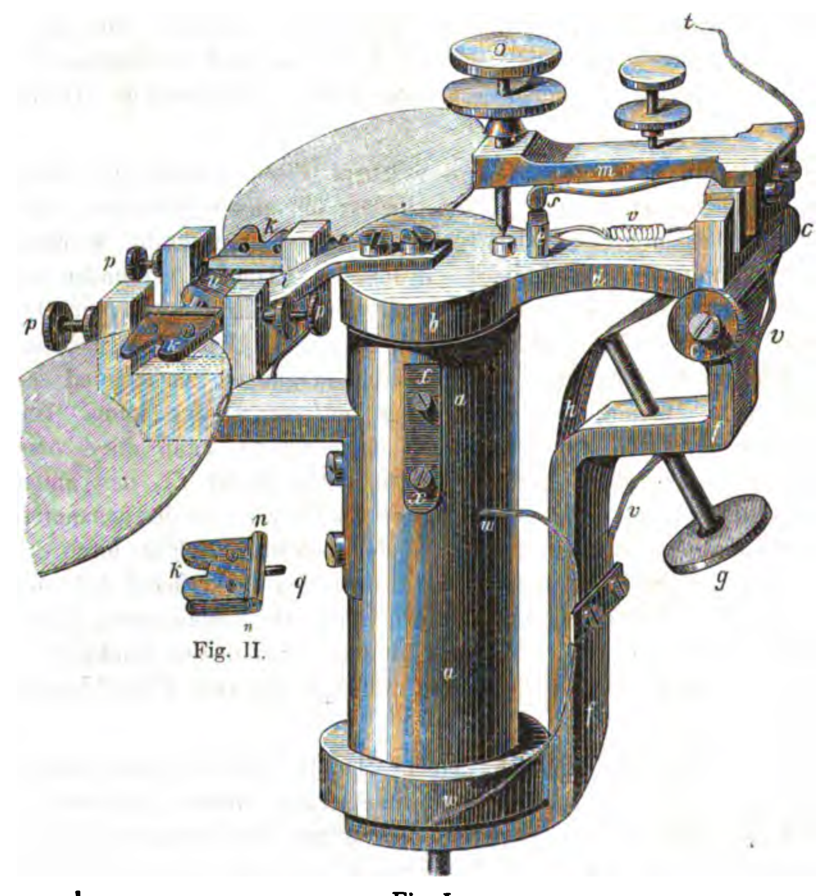


Fig. I.

auch kein Magnetismus und die Feder *h* hebt den Hebel so, dass der Platinambos *e* seinen Hammer *s* berührt; über diese Brücke findet dann der Strom seinen Weg zur Leitung *vvv*, welche den Eisenkern vielfach umwindend bei *w* wieder heraustritt. Die nun strömende Elektricität bewirkt Magnetismus und der Hebel *bd* wird herabgezogen, die Stelle *es* unterbrochen und das abwechselnde Spiel verläuft in derselben Weise weiter.

Ohne Belastung durch Flügel ergeben die Klappen an dem beschriebenen Apparat über 100 Auf- und Abbewegungen in der Secunde, wie man aus dem ununterbrochnen Summen, das allein hörbar ist, schliessen kann. Mit leichten Flügeln aus dünnen Hornblättchen von der Grösse der hier gezeichneten ist die Geschwindigkeit immer noch auf 30 bis 40 Schwingungen in der Secunde zu schätzen. Hinsichtlich der Geschwindigkeit des Flatterns könnte es also unser künstlicher Schmetterling wohl mit manchem natürlichen aufnehmen. Aber seine plumpe Constitution — er wiegt etwa ein halbes Pfund — sichert uns vollständig davor, dass er uns nicht entfliegt. Ja, es bedarf schon einer etwas feinen Waage, um beurtheilen zu können, ob er während des Flatterns leichter geworden sei als vorher, da er in Ruhe war. Da wir nun das galvanische Element nicht auch noch auf die Waage setzen dürfen und überdiess die Waagschale zwischen der Beobachtung des ruhenden und bewegten Apparats nicht mehr berührt werden soll, noch weniger die Leitungsdräthe von der Schale herabhängen dürfen, so wurde eine eigenthümliche Waage zu diesem Zweck von mir erdacht und von dem genannten Herrn Fritz ausgeführt (Fig. III). Der kleine Apparat hängt am einen Ende des Waagebalkens mit dem Bügel *xx*, der oben Fig. I. wie abgebrochen in umgekehrter Lage gezeichnet, hier versetzt gedacht ist. Es ist wichtig, das Maschinchen auch umgekehrt aufhängen zu können. — Die Drahtenden t und w sind mittelst kleiner Klemmschrauben an die gleich bezeichneten Drähte befestigt, welche von dem Holzstück l beiderseits herabhängen. Dieses, sowie der ganze hölzerne Waagbalken, an dem es hängt, sind nur auf der Vorder- und Rückseite mit dünnen Messingplatten belegt, um die Leitung getrennt zu halten. Natürlich sind daher auch die Stahlschneiden bei y und z auf beiden Seiten nur wenig ins Holz eingelassen. Die vordere Schneide z vermittelt also die Leitung der Vorderseite isolirt von der der Hinterseite mit ihrem Messinglager und von diesem führt eine Drahtleitung zur linken Klemmschraube des Fussgestells, während der ganz ähnlich geführten hinteren Leitung, die von w herführt, die

rechte Klemmschraube des Fussbrettes entspricht. Ist nun zwischen dem Element und diesen Klemmschrauben in der einen Drahtleitung noch ein einfacher Unterbrecher A eingeschaltet, so vermögen wir ganz ohne Berührung der Waage in jedem Augenblick Bewegung und Ruhe des aufgehängten Schmetterlings zu bewirken. Als ich nach

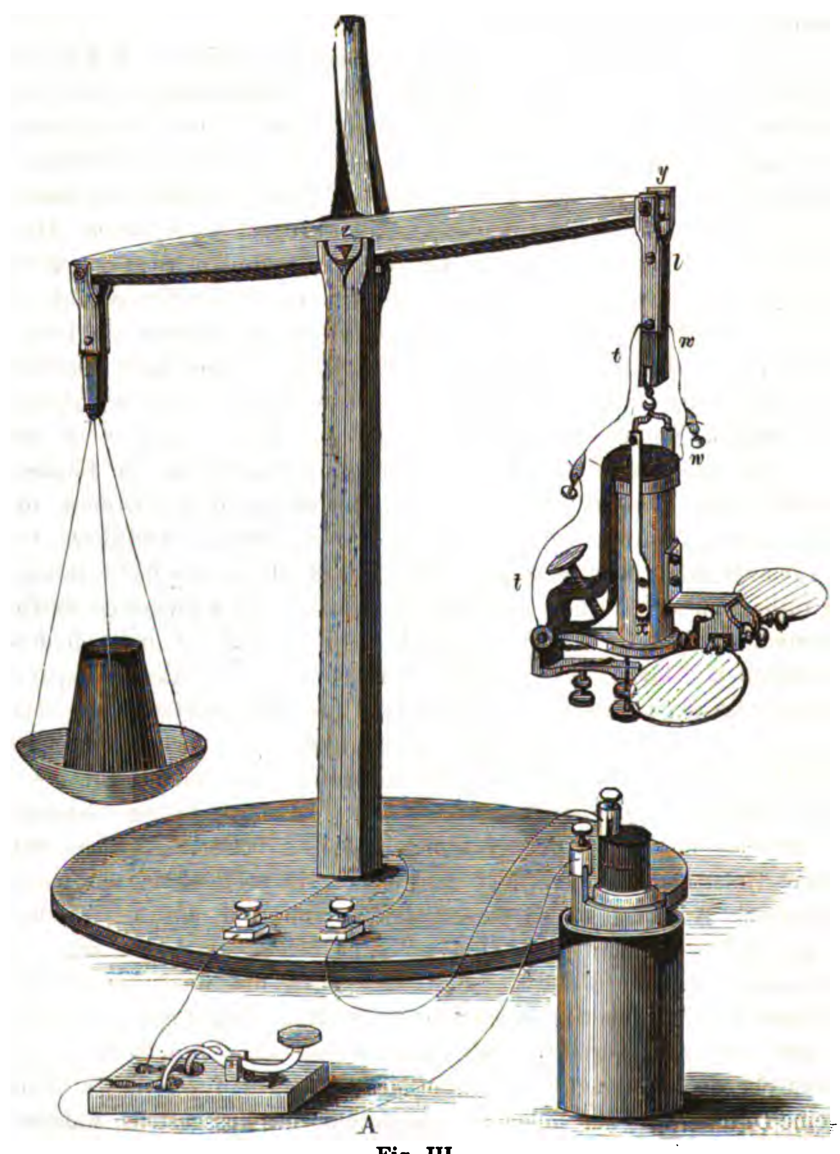


Fig. III.

vollkommner während der Ruhe des Schmetterlings vorgenommner Aequilibrirung, in der beschriebnen Weise die schnelle Flatterbewegung der dünnen Hornflügel beginnen liess, wollte sich anfangs an der doch nach Verhältniss ihrer Belastung recht empfindlichen Waage, (sie zeigte $1/_2$ Gran noch gut an) kaum ein bemerkbarer Ausschlag zeigen, und als das galvanische Element noch kräftiger gemacht wurde, zeigte sich ganz gegen meine Erwartung ein Ausschlag, der auf ein Schwererwerden des flatternden Körpers deutete. Die regelmässige Wiederkehr dieses Resultats führte mich nun auf eine Vermuthung, die sich mir hernach durch alle Modificationen des ersteren Versuchs bestätigte und auf theoretischem Wege zur Ueberzeugung erhob. — Der Herabschlag der Flügel nämlich wird bei der Lage, den der Apparat in der Zeichnung I hat, durch die Kraft der Feder h, der Heraufschlag aber durch die elektrisch vermittelte Anziehung des Magneten a bewirkt. Ist nun letztere im Verhältniss zu ersterer sehr kräftig, so findet der Aufschlag der Flügel mit mehr Energie statt als der Herabschlag. Es ist aber ein als annähernd richtig bekanntes physikalisches Gesetz, dass die gleiche Fläche einmal mit doppelter Geschwindigkeit bewegt als ein andresmal, an der Luft einen vierfachen Widerstand im Vergleich mit der langsameren findet, bei dreifacher Schnelligkeit einen neunfachen, kurz dass sich die Widerstände der Luft wie die Quadratzahlen der Geschwindigkeiten verhalten. Nehmen wir also an, dass ein Flügelschlag des nämlichen Flügels und von nämlicher Weite einmal in der halben Zeit, (also mit doppelter Geschwindigkeit) geschähe als das zweitemal, so fände er an der Luft in jedem Moment freilich das erstemal einen 4 mal so grossen Widerstand als beim zweitenmale. Allein da das erstemal die Bewegung nur halb so lang dauert, so ist doch die Summe des während des ganzen Schlags erlittnen Widerstands nur das doppelte wie beim zweitenmale.

Da nun bei unserm Falle, dem des sehr schnell abwechselnden Flügelschlages, der Luftwiderstand jeder der beiden Bewegungen nicht Zeit hat, sich für sich geltend zu machen, weil die Trägheit des ganzen Körpers zu gross ist, so wirkt ihre Differenz. Also in dem genannten einfachen Zahlenbeispiel würde ein Widerstand = 2 — 1 oder von 1 zu Gunsten des schnelleren Schlages übrig bleiben. Dieser Ueberschuss macht sich nun während der ganzen Dauer des Flatterns geltend und wenn das Geschwindigkeitsverhältniss noch grösser ist als bei dem obengenannten Beispiel, so wird das Gesammtresultat bedeutend genug, um den Ausschlag unsrer Waage im Sinne des Schwererwerdens zu erklären; dem schnelleren Aufschlag leistete nun die Luft

den grösseren Widerstand. Ich brauchte nur den Apparat umzukehren oder die Elektricitätsquelle schwächer oder auch die Feder h stärker zu stellen, um das umgekehrte Resultat — diesesmal also den durch Flattern leichter werdenden Schmetterling zu sehen. Ich erkannte, nachdem mir dieser Aufschluss durch wiederholte Modificationen des Versuchs befestigt war, sogleich mit Ueberraschung, wie günstig für meine Erklärungsweise der Umstand sei, dass bei den verschiedensten Fliegthieren die Muskeln der Brustseite, welchen das Beugen des Flügels, also der Niederschlag, obliegt, so viel kräftiger gebildet sind, als die Streckmuskeln an der Schulterseite, die das Heben des Flügels besorgen. Denn was anders als ein rascherer, energischerer Herabschlag kann aus dieser Verschiedenheit der Organe gefolgert werden? Die Thatsache wird sich zwar nicht direkt constatiren lassen, da sich keine Aussicht zeigt, die Einzelschwingungen nach ihrer Dauer zu messen; aber ich dachte, es wäre aus dem Experiment, verbunden mit der erwähnten Organisation, nicht zu bezweifeln, dass in den meisten Fällen, namentlich beim Schweben durch schnellen Flügelschlag das Prinzip im Spiele sei, dass durch die schneller ab- als aufwärts geführten Flügelschläge ein Ueberschuss von hebenden Widerstandskräften gebildet wird, hinreichend, dem Gewicht des flatternden Thieres das Gleichgewicht zu halten.

Wenn sich ein Mittel finden liesse, das Verhältniss der Geschwindigkeiten beim Auf- und Niederschlagen des Flügels als Zahlenwerth zu berechnen, so würde die Nachweisung der bei unserem Versuch resultirenden Leistung keine grossen Schwierigkeiten haben. Denn die übrigen nothwendigen Daten sind annähernd zu finden. Da man den Widerstand kennt, den eine gegebne Fläche bei gegebner Geschwindigkeit von der Luft erleidet, so handelt es sich nur um Schätzung des Flächeninhalts eines Insectenflügels, seiner Schwingungsamplitude, (daraus ist der durchschlagne Raum zu berechnen) und endlich um die Zahl der Schwingungen, die der Flügel in der Secunde macht. Dann böte das Gewicht des Thieres selbst die Controle der Richtigkeit. Die Schwingungszahl glaube ich für manche Insekten mit ziemlicher Sicherheit schätzen zu können, indem ich den Ton, den sie während des Schwirrens hören lassen, nach der Stimmgabel bestimme, und die Zahl der Schwingungen, welche diesem Ton entsprechen und die man für jeden musikalischen Ton kennt, als die Zahl der Flügelschläge annehme. Denn wenn auch das Insekt den fraglichen Ton nicht wirklich durch das Schwingen der Flügel, sondern durch ein

Reiben hornartiger Theile hervorbringt, so ist doch sehr wahrscheinlich, dass ein Ton, der nur beim Flattern erzeugt wird, mit der Flügelbewegung einerlei Rythmus habe. So hat Prof. J. J. Oppel (Jahresbericht des hiesigen physikalischen Vereins für 1860 — 1861) die Schwingungszahl der Stubenfliege beim gewöhnlichen Flug auf 164 Schwingungen in der Secunde bestimmt.

Es wäre indess nicht im Geringsten zu verwundern, wenn das Resultat einer so ausgeführten Rechnung hinter der zur Hebung des Thieres nöthigen Kraft zurückbliebe, indem eine Reihe Gründe, welche in der Organisation des Flügels selbst liegen und von denen im Folgenden die Rede sein soll, die hebende Wirkung unterstützen können.

Ich will hier nur noch, was die Wägeversuche mit dem beschriebenen Apparat betrifft, die Bemerkung hinzufügen, dass sich kleine Gewichtsdifferenzen sichrer und schneller als durch den direkten Ausschlag der Zunge dadurch kund geben, dass man den Strom, also die Flatterbewegung jedesmal unterbricht, sobald die Zunge der Waage von ihrem erstmaligen Ausschlag zurückkehren will, und die Bewegung wieder eintreten lässt, sobald die Zunge wieder in ihrer ersten Richtung läuft. Man kann sich so geschwind überzeugen, ob der erste Ausschlag der Waage durch die Bewegung des Flügels unterstützt oder gehemmt wird, indem für den ersten Fall die Ausschläge bald sehr bedeutend werden müssen. Durch Unterbrechen zu den entgegengesetzten Epochen muss man dann — als Gegenprobe — die Waage wieder beruhigen können.

II.

Der Naturforscher hat es sich zur Regel gemacht, an der Hand der Beobachtung die einzelnen Fälle zu prüfen, und erst wenn er auf diese Weise ein reiches Material gesammelt hat, mit Vorsicht allgemeinere Gesichtspunkte anzuerkennen. Diejenigen Geister, welche ihrer Phantasie in Bezug auf Naturprobleme Raum lassen, noch mehr die philosophirenden Naturforscher, welche unbekümmert um die Thatsachen ihre Speculationen ausbauen, um sie dann der realen Welt aufzuzwingen, sind in unserer Zeit sehr in Verruf gekommen und das mit vielem Recht. Denn die Welt der Dinge kümmert sich nicht um unsere Meinungen. Und doch dürfen und müssen wir bisweilen mit unsern tastenden Versuchen den Räthseln der Natur auf halbem Wege entgegengehen, wenn wir sie entschleiert sehen wollen. Namentlich hat das Experiment des Physikers schon etwas Subjectives an sich, indem es nicht wartet, bis der gesuchte Aufschluss entgegenkommt, sondern die Natur veranlasst, seine Voraussetzungen entweder

zu bejahen oder zu verneinen. So lange man sich bei dieser construirenden Methode die Vergleichung des Construirten mit den Thatsachen zur Hand behält und besonders ohne vorgefasste Meinung für eine Hypothese beobachtet, hat dieser Weg nichts Verwerfliches. — Sei es auch hier erlaubt, statt den Bau der fliegenden Thiere, ihre Flugorgane und Flugarten zu Anfang genauer zu erörtern, das physikalische Problem an die Spitze zu stellen: Wie und durch welche Einrichtungen liessen sich Körper mittelst abwechselnden Auf- und Niederschlags zweier Flügel in die Luft erheben? Dann, wenn unsere erfindende Phantasie sich an dieser Aufgabe erschöpft hat, wollen wir zusehen, ob sich eine oder die andere solcher Flugvorrichtungen oder auch eine Combination mehrerer an den einzelnen Fällen, welche die Natur bietet, verwirklicht finden möchte. Der in dem Vorigen beschriebene Apparat bot mir durch die Gelegenheit, mit verschiedenen Arten von Flügeln Flatterbewegungen hervorzubringen und die jedesmal bewirkten Hebungen mit der Waage zu constatiren, eine Reihe von Belegen für die versuchten Voraussetzungen.

Unsre Aufgabe lässt sich also in der einen Forderung ausdrücken: Der Flügel soll bei seinem Niederschlagen von der Luft einen grösseren Widerstand erfahren als beim Rückschlag nach oben.

Zuerst kann dazu seine Gestalt beitragen: Eine nach unten concave, nach oben convexe Fläche, also die Form eines Löffels oder Kessels, mit der gewölbten Seite nach oben gewendet, muss beim Hinaufschlagen die Luft leichter zertheilen und abfliessen lassen als beim Herabschlagen, weil bei letzterem Fall die Lufttheile zunächst abgehalten sind, seitlich auszuweichen und die so momentan entstehende Verdichtung derselben unterhalb der Fläche, dem Flügel einen Widerstand verschaffen, der beim Heben grösstentheils wegfällt. In der That zeigte schon der Versuch mit ganz roh aus Kartenpapier in Form stumpfer Kegel verfertigten Flügeln (2 Zoll Durchmesser, 1 Zoll Höhe) bei ziemlich langsamem Auf- und Abschlagen einen deutlichen Ausschlag der Waage im Sinne der Hebung. Es liegt nahe, die dahinzielende Gestalt der Vogelflügel zu erkennen, welche einen günstigen, wenn auch nicht den entscheidenden Einfluss auf die Hebung des Thieres üben muss.

Zum Zweiten würde eine ganze Reihe von Vorrichtungen zum bezeichneten Ziele führen, welche sich darin vereinigten, während des Hebens die Fläche des Flügels zu verringern.

Könnte z. B. der Flügel vor der Hebung fächerartig zusammengeschoben, vor der Senkung ausgebreitet werden, so ist keine Frage, dass der Effekt erreicht würde. Ich habe zwar diese etwas schwierige Anordnung nicht construirt, bin aber ohne das von der Wirksamkeit derselben überzeugt.

Doch kann ich durchaus dem sonst als Naturbeobachter wie als Physiker so tüchtigen und gründlichen Prechtl nicht beistimmen, wenn derselbe diese Flugweise als die allgemeine bei allen Vögeln ganz bestimmt und ohne Weiteres annimmt. Allerdings fehlt es den Vogelflügeln weder an den Gelenken, noch an den nöthigen Muskeln zum Ausbreiten und Zusammenschieben. Wir sehen das, so oft sie aus der Ruhe zum Flug oder vom Flug zur Ruhe übergehen. Bei kleinen Vögeln von schnellem Flügelschlag könnte unserm Auge, während sie fliegen, dieser Vorgang auch etwa entgehen. Dass aber grosse Vögel, wie Störche, Krähen u. dergl., wenn sie mit langsamem, deutlich in jeder Lage zu verfolgendem Flügelschlag über uns hinfliegen, mit vollkommen gleichmässig ausgespannten Flügeln auf- und abschlagen, habe ich, seit ich darauf achte, oft selbst gesehen und mir zum Ueberfluss durch Andere, Unbetheiligte bestätigen lassen.

Auch bei den Schmetterlingen, bei denen man etwas Aehnliches vermuthen könnte, glaube ich nicht, dass von diesem Prinzip Anwendung gemacht ist.*) Dass sich Vorder- und Hinterflügel vor jeder Hebung zusammenschieben sollten, scheint mir zu zeitraubend, um bei der Schnelligkeit der Flügelbewegung möglich zu sein. Ueberdies müsste es sich an der verschiedenen Schattirung des Florbildes, welches uns die Schwärmer beim Flattern zeigen, erkennen lassen.

Eine andere Art der Verkleinerung der Flügelfläche vor der Hebung kann durch Knitterung geschehen. Hier fällt uns gleich der Flügel der Fledermaus ein. Ihre feine kautschukartige Flughaut ist wie ein Schirm zwischen den sehr verlängerten Fingern ausgespannt. Aber diese Finger haben, wie die unsrigen, nur Charniergelenke, welche ein Herabbeugen und ein Strecken bis zur Ebne, nicht darüber hinaus nach oben gestatten. Beim Heben drückt der von oben wirkende Luftwiderstand selbst die Flughaut sammt den Fingern herab und die Haut knittert sich eng zusammen, so dass sie wenig Luftwiderstand erleidet. Beim Herabschlagen spannt sich die Haut zwischen den Fingern straff und greift so die volle Luftmenge.

---

*) Bei den Hymenopteren ist eine solche Verschiebung nicht gut denkbar, da der Unterflügel sich während des Flugs mit besonderen Haken an der hinteren Rippe des Vorderflügels einhängt. Anm. der Redaktion.

Ein Versuch mit Flügeln aus einem feinen Papier, das sich beim Herabschlag wider ein Drahtgestell legte und daran ausgebreitet blieb, beim Aufschlag aber, weil es nur lose und an einzelnen Punkten am Drahtgestell befestigt war, vom Luftdruck etwas zerknittert wurde, entsprach vollkommen dem erwarteten Erfolg. Auch hier zeigte die Waage, ohne dass die Flügelschläge sehr schnell stattfanden, deutlich den günstigen Ausschlag.

Aehnlich der vorigen Einrichtung müssten sich Drehflügel verhalten. Es wäre das ein Mechanismus, welcher bewirkte, dass vor der Hebung jeder Flügel so an seiner Einlenkung gedreht würde, dass nur die Kante gegen die Luft vordringen könnte, vor der Senkung aber eine Rückdrehung stattfände, nach welcher der Flügel mit seiner Fläche normal gegen die Luft schlüge. Er wäre damit dem Ruder vergleichbar, das mit der breiten Fläche rückwärts geschlagen, mit der Kante vorwärts durch's Wasser gezogen wird. Ein solcher Mechanismus ist wohl ausführbar. Er war mir aber zur Herstellung zu umständlich und ich verzichtete um so lieber auf denselben, als ich am Erfolg gar nicht zweifeln konnte. Ob für denselben in der Natur ein zutreffendes Analogon zu finden, ob bei manchen Vögeln derartiges stattfindet oder nicht, vermag ich nicht zu sagen.'

Desto wichtiger ist in Bezug auf das Vorkommen in der Natur eine Modification des vorigen Apparats: Der Flügel mit steifem Vorderrand und biegsamem Hinterrand.

Denken wir uns ein Thier so mit der Längsaxe seines Körpers gegen den Horizont geneigt, dass sein Vordertheil (Kopf) höher zu stehen kommt, so müsste ein Schlag der Flügel, deren Ebne ja durch die Längsaxe des Körpers gelegt, also auch schräg zu denken ist, die Luft nicht in vertikaler Richtung treffen, sondern in schiefer. Nehmen wir aber an, dass durch irgend eine Vorrichtung der Vorderrand der Flügel steif gehalten, der übrige Flügel aber, zumal nach dem Hinterrande zu, biegsamer gebildet ist, so folgt jener Vorderrand zwar beim Herabschlag der Muskelbewegung, der Hinterrand aber, der nebst den ihm benachbarten Theilen des Flügels einen starken Luftwiderstand erleidet, bleibt in Folge seiner Biegsamkeit etwas zurück. Dadurch wird die Lage des herabschlagenden Flügels ungeachtet der schrägen Körperaxe wieder annähernd horizontal. Beim Rückschlag aber bleibt der Hinterrand abermals durch den Luftwiderstand hinter dem Vorderrande zurück; diesmal aber erhält dadurch der Flügel eine im Wesentlichen senkrechte Lage. In der That ist da-

durch dasselbe erreicht wie bei der vorhererwähnten Einrichtung: der Herabschlag erfolgt von der breiten Fläche gegen die Luft und erzielt bedeutenden Widerstand; beim Rückschlag durchschneidet der Flügel annäherungsweise mit der scharfen Kante, also mit geringem Widerstande die Luft. Freilich wird in der Wirklichkeit der Flügel in beiden Fällen eine conoidische oder windschiefe Flächengestalt annehmen und, wie angedeutet, das Resultat des Drehflügels nur annähernd erreichen. Dafür ist aber auch die Ausführung um so leichter und selbst am Modell, welches dem bei den Knitterflügeln beschriebnen ähnlich gebildet werden kann, ist der Erfolg zweifellos.

Ich habe diese Modification aus Strauss-Dürkheim's classischer Monographie „sur le hanneton" kennen gelernt. Dort findet sich eine exakt mathematisch begründete Theorie dieser Flugbewegung und ich habe hier nur eine leicht zu übersehende Skizze dieser Theorie zu liefern versucht. Am angegebenen Ort ist dieselbe auf den Flug der Käfer ins Besondere angewendet. Sie lässt sich aber gewiss als sehr verbreitet annehmen und wird wohl überall mitwirken, wo der Flügel oben an einer stärkeren Stütze oder Rippe befestigt, unten von biegsamer durch keinen Halt gesteifter Materie gebildet ist, das heisst bei vielleicht allen Fliegthieren mehr oder weniger. Denn es besteht hier ein Gegensatz der Armknochen des Vogels und der Fledermaus zu den biegsamen Federfahnen oder der elastischen Flughaut, dort bei allen Flieginsekten der Unterschied der starken Vorderader von der zärteren Membran des übrigen Flügels. Am wenigsten wird es bei den Schmetterlingen zutreffen, mit deren vier Flügeln sich eine solche Funktion nicht recht vereinigen lässt. Auch darf nicht vergessen werden, dass diese Erklärungsart der Hebewirkung als unerlässliche Bedingung die schräg emporsteigende Körperlage (etwa unter einem Winkel von 45 Graden) verlangt. Eine solche Lage wird sich zwar bei den flatternden Vögeln, dem Rothschwänzchen, der Grasmücke oder Lerche, sie wird sich auch bei Käfern (die indess nur vorwärts fliegen) und, soviel ich beobachten konnte, auch bei den Schwebefliegen etwa finden. Ob aber nicht die Schwärmer, z. B. das honigsaugende Taubenschwänzchen, horizontal, ja mit dem Kopfe nach unten geneigt schweben können, lasse ich noch dahin gestellt, da ich meiner Beobachtungen hier nicht sicher bin. Ist es der Fall, so kann ohnedies von der letzterwähnten Erklärungsweise nicht die Rede sein, da sich dann der Widerstand für die auf- und abschlagenden Flügel entweder gleich günstig und ungünstig oder gar dem Zwecke der Hebung geradezu ungünstig stellen würde.

Eine Art, die Flügelfläche bei dem Heben zu verringern, ist noch zurück. Ich will sie mit dem Namen Klappenflügel bezeichnen.

Wenn der Flügel über seine ganze Ausdehnung hin kleine Durchbrechungen enthielte, welche durch von unten widerliegende leicht bewegliche Ventile oder Klappen verschlossen würden, so müsste der Flügel bei der Senkung dem Luftwiderstand mit ganzer ungeschmälerter Fläche begegnen, indem der durch die Bewegung verursachte Druck alle Klappen verschlossen halten würde; bei der Hebung dagegen müsste der nun abwärts wirkende Luftwiderstand die zarten Klappen aufdrücken, und da die Luft dann frei durch die Oeffnungen strömen könnte, fände der Widerstand nur noch an dem übrigbleibenden Geäder statt, das wie ein Netz die Durchbrechungen umfasste.

Es ist wohl wiederum kein Zweifel, dass bei zweckmässiger Anordnung ein solcher Apparat seine Dienste thun müsste, und ein verificirendes Experiment kann wohl unterbleiben. Ich habe ein solches versucht, fand aber die Verhältnisse meines mehr erwähnten Bewegungsapparats hierzu ganz ungeeignet. Denn die Flügel verlangen eine gewisse Grösse, die Klappen müssen, wenn sie sich rechtzeitig öffnen und schliessen sollen, in ihren Charnieren sehr beweglich sein und es muss ihnen eine gewisse Zeit dazu gelassen werden und zwar um so mehr, je grösser sie sind und je träger ihre Masse. Die langsamsten Flügelschläge, welche mein Apparat lieferte, waren aber noch viel zu geschwind, um den aus feinem Seidenpapier bestehenden Ventilen zum rechtzeitigen Oeffnen und Schliessen Zeit zu lassen.

Um so besser müsste sich diese Vorrichtung in grossem Massstab ausführen lassen und würde selbst bei ganz langsamem Flügelschlage noch sehr günstige Resultate liefern. Ein derartiger Flügel würde jedenfalls immer wieder vor allen andern den Vorzug erhalten müssen, wenn es sich um das oft versuchte Projekt handelte, den menschlichen Körper durch Flügelschläge in die Luft zu erheben. Der meines Wissens glücklichste Dädalus, der Wiener Uhrmacher Degen, dessen Flugapparat unter anderm in Gehlers physikalischem Lexikon unter dem Artikel Flugmaschine beschrieben ist, hat seine schönen Versuche auch mit Flügeln von der beschriebenen Art gemacht. Von einem Gegengewicht, das die Hälfte seines Körpergewichts betrug, gestützt, konnte er sich leicht durch Flügelschläge in die Luft erheben und einige Minuten darin schwebend erhalten.

Zur vollständigen Lösung des Problems, das keineswegs auf eine Linie mit dem Stein der Weisen oder dem Perpetuum mobile gehört, würde nur die Entdeckung einer hinreichenden Kraftquelle nöthig sein, die an einen weniger schwerfälligen Apparat als bis jetzt bei der Dampfkraft und der elektromagnetischen der Fall ist, geknüpft wäre. Denn die menschliche Muskelkraft reicht nun einmal, so vortheilhaft sie auch verwendet werde, zu solchen Anstrengungen nicht aus.

In der Natur ist der Klappenflügel, wie kaum zu bezweifeln ist, vollständig beim Vogel in Anwendung gebracht. Die Federn decken einander bei ausgebreitetem Fittich der Art, dass ein von unten wirkender Druck die weiche Seite jeder Fahne fest gegen den harten Kiel der benachbarten drückt und dadurch ein solider Schirm entsteht, während ein von oben wirkender Druck, wie er bei der Hebung stattfindet, die weiche Fahne vom Nachbarkiel etwas entfernt und durch die Ritze abfliessend von seiner Wirkung gegen die Flügelfläche viel verliert. Nach dem Bau des Flügels und der einzelnen Flügelfeder ist das zwar ganz einleuchtend. Es wäre aber doch nicht überflüssig, wenn diese Wirkungsweise einmal durch einen direkten Versuch über allen Zweifel erhoben würde. Ich hatte bis jetzt nicht Zeit und Gelegenheit, ihn anzustellen, obschon er ohne viel Umstände ausführbar wäre. Am besten würden sich recht grosse Flügel, im frischen Zustand, ehe die Biegsamkeit sich vermindert hat, dazu eignen.

Entweder könnte man sie passend ausgespannt, durch ein Gewicht beschwert, wie einen Fallschirm sinken lassen und die Fallzeiten, wenn erst die eine, dann die andere Seite obenhin gekehrt wäre, vergleichen; oder auch, und vielleicht noch zweckmässiger, könnte man sie vertikal aufhängen und die Wirkung eines constanten, gegen beide Seiten nach einander geleiteten Luftstromes an ihrer Abweichung von der Vertikalen vergleichen. Freilich müsste man, um sicher zu gehen, dabei die Einwirkung der Löffelgestalt, von der oben die Rede war, in Abrechnung bringen, nachdem man diese an ganz gleichen nur undurchbrochenen künstlichen Flügeln beobachtet hätte.

Fügen wir nun den aus der Flächengestalt und dem Bau des Flügels in dem Bisherigen abgeleiteten Wirkungsmitteln noch das am Anfang dieses Aufsatzes hervorgehobene Mittel hinzu, welches auf der Geschwindigkeitsdifferenz des Auf- nnd Niederschlags beruhte und nehmen endlich auch noch die kleine Unterstützung des Atmosphärendrucks gegen den luftverdünnten Schwingungsraum zur Erklärung der

Hebung in Anspruch, so bietet sich uns schon ein reichliches Material zur Auswahl, um bei der Theorie der verschiedensten Flugarten Gebrauch davon zu machen. Beim Vogel kann, wie wir gesehen haben, eine ganze Reihe von Gesichtspunkten herbeigezogen werden; auch bei der Fledermaus brauchten wir mit der Erklärung nicht in Verlegenheit zu gerathen. Schwieriger war die Sache mit dem Insektenflug und namentlich dürfte die Theorie des Schwebens der Schmetterlinge, Libellen und Zweiflügler noch manche Schwierigkeit haben, da die Flügel derselben weder durch ihre Form noch durch eine an ihnen mögliche Veränderlichkeit der Flächengrösse oder der Schlagrichtung eine deutliche Handhabe zur Erklärung bieten. Hier wäre also um so mehr das Prinzip der verschiedenen Geschwindigkeit der beiden Momente willkommen, das sich durch meinen künstlichen Flatterer experimentell bewahrheitet hat.

Es ist übrigens nicht zu übersehen, dass die Natur bei der Wahl ihrer Mittel, besonders auch auf die Grösse, respektive das Gewicht des zu hebenden Thieres Rücksicht genommen zu haben scheint. Wir kennen fliegende Thiere jeder Grösse von der fast mikroskopischen Kleinheit mancher Insekten bis zu dem Riesenmass der Gebirgsraubvögel, ja, wenn wir die Reste der untergegangenen Thierarten reconstruiren, zu den ohne Zweifel mehrere Zentner wiegenden Fliegthieren der Vorwelt. Nun ist der Flugapparat der grösseren Thiere der Regel nach complicirter, an Mitteln verschwenderischer ausgestattet, als der der kleinen und leichten, wie denn die kleineren Insekten eben nur noch beiderseits eine ungegliederte Flugscheibe besitzen. Es beruht das nach meiner Meinung vornehmlich auf dem Umstand, dass die Schwierigkeit, einen Körper in der Luft schwebend zu erhalten, mit seiner Grösse und Schwere in steigendem Verhältniss wächst, indem die Luftwiderstände wie die Oberflächen, die Gewichte der Körper aber ihrem Inhalte proportional zunehmen.

Ich habe nur noch zu erwähnen, dass meine erste Absicht bei der Construction des beschriebenen Apparats begreiflicher Weise unerfüllt bleiben musste. Denn wo es auf der Hand lag, dass so viele grössere Ursachen wirkten, wo, auch nachdem ich den Flügeln eine möglichst neutrale Gestalt und Richtung gegeben und sie aus ebenem glattem Horn gewählt hatte, immer noch die beobachtete Geschwindigkeitsdifferenz influirte, die ich nach der Natur meines Apparats weder sicher eliminiren, noch berechnen konnte, da war für das Minimum von Atmosphärendruck kein Erkennungsmittel aufzufinden.

Vielleicht gelingt es dieser Darlegung meiner gelegentlichen Gedanken über diese Sache — denn eine Forschung kann ich es nicht nennen — einen Freund der Naturwissenschaft, welcher mehr Zeit und Mühe auf diesen Gegenstand wenden kann, zur Verfolgung und Vervollkommnung der hier angedeuteten Wege zu veranlassen.

Die Paradiesvögel des zoologischen Gartens zu London.

Von Dr. F. Schlegel, Director des zoologischen Gartens in Breslau.

Wallace, der sich wie um die Ornithologie der unbekannten Regionen des indischen Archipels überhaupt, so ganz besonders um die Kenntniss der Paradiesvögel grosse Verdienste erworben, hatte von der zoologischen Gesellschaft zu London Auftrag, ein Paar lebende Paradiesvögel für den dortigen Garten zu beschaffen.

Dass ihre Erhaltung auch in Europa keine besondere Schwierigkeiten haben würde, durfte man hoffen, da sie als nahe Verwandte der Krähen ein zähes Naturell vermuthen liessen und in ihrer Heimat mit ziemlicher Leichtigkeit die Gefangenzelle und Gefangenkost ertrugen.

Schon Lesson fand auf seiner Reise Paradiesvögel, gezähmt und an das Stubenleben gewöhnt, bei einem Chinesen in Amboina. Doch der ihm von dem glücklichen Besitzer dafür abgeforderte Preis von etwa 300 Thlr. schien dem Naturforscher zu hoch oder war ihm auch unerschwinglich.

Der niederländische Reisende von Rosenberg erkaufte im Auftrag des General-Gouverneurs von Indien, Baron Sloet van der Beele, zwei lebende Paradiesvögel für den Preis von 150*) Gulden und brachte dieselben selbst von Makassar nach Java.

Wallace wollte es Anfangs nicht gelingen, weder Paradiesvögel am Leben zu erhalten, noch deren im Zustande der Gefangenschaft käuflich zu erwerben. Dem Schlusse des Jahres 1861 nahe, erfuhr Wallace tief im Innern Sumatras, dass ein europäischer Kaufmann in Singapore zwei lebende Paradiesvögel besitze. Sofort bricht der Reisende dahin auf, bringt die Thiere an sich und eilt mit dem Käfig auf dem Schoosse geraden Weges nach London. Am 1. April 1862

*) Nicht, wie irrthümlich in „Weinland's Thiergarten" und in „Brehm's Thierleben" zu lesen, für 150,000 Gulden.

überraschte Wallace seine Landsleute mit der seltsamen Nachricht, die Manchem mehr als ein April-Scherz nicht zu sein schien.

Leider erwiesen sich die beiden Thiere als Männchen und zwar der kleineren Art, *Paradisea papuana.* Ihre Unverträglichkeit erlaubte nicht, sie in einem gemeinsamen Käfig zu halten. Ihre Nahrung bestand in Reis, Brod, Kartoffeln und Früchten aller Art, doch auch in Mehlwürmern. Die zoologische Gesellschaft glaubte diese beiden Vögel für den Preis von 1000 Pfund nicht zu theuer erkauft, und der sich häufende Besuch hat jedenfalls binnen kurzer Zeit die Kaufsumme aufgewogen Leider sind beide Thiere bereits eingegangen, der zweite erst im vorigen Jahre.

Es ist uns kaum möglich, von den Paradiesvögeln des Londoner zoologischen Gartens zu sprechen, ohne der mehrjährigen Irrfahrten Wallace's zur Aufsuchung dieser Thiere zu gedenken.

Gegen Ende des Jahres 1856 traf Wallace zu Makassar auf Celebes einen Kaufmann, der mit den Aru-Inseln in Handelsverbindung stand und hörte von ihm, dass daselbst zwei Arten dieser Vögel *(P. apoda* und *regia)* sehr gemein wären. Mit ihm schiffte sich Wallace ein. Unser Forscher war glücklich, als er den ersten Paradiesvogel *(P. regia)* sah, und schilderte diesen Augenblick als den herrlichsten seines Lebens. Die grössere Art *(P. apoda)* liess sich erst 4 Monate später, aber im Prachtkleide sehen, und von dieser sammelte Wallace eine ganze Reihe Bälge.

Im Jahre 1858 übersiedelte Wallace nach Dorey im vollsten Vertrauen auf eine reiche Ernte, da hier es gewesen, wo Lesson von den Eingebornen wenigstens 8 Arten Paradiesvögel kaufte. Niemand aber kannte daselbst die Zubereitung der Vogelbälge und überhaupt mehr als eine Art Paradiesvögel *(P. papuana).* Wallace machte daselbst nur sehr geringe Ausbeute. Von da wurde der unermüdliche Reisende nach Amberbaki als einen für Forschungen günstigen Platz verwiesen. Aber auch hier waren seine Bemühungen wenig lohnend.

Enttäuscht und krank verliess Wallace sein Eldorado und durchstreifte 1½ Jahre hindurch die Molucken. Im Jahre 1860 aber entwarf er in Gemeinschaft mit seinem Genossen Allen einen neuen Plan zur Erforschung der Heimat der Paradiesvögel. Allen ging nach Mysol, während Wallace einen anderen Weg nahm, um mit Allen im Herbste in Ternate wieder zusammen zu treffen. Mysol sollte nach Aussage landeskundiger Kaufleute reich an Paradiesvögeln sein, und auf Waigiou kaufte Lesson binnen wenigen Tagen 7 verschiedene Arten dieser Vögel. Wallace sah sich gezwungen, zu seiner Reise

ein eigenes Schiff zu bemannen, und als endlich alles bereit und die Leute den halben Lohn als Aufgeld in Empfang genommen, lief die ganze Bemannung bei der ersten besten Gelegenheit davon, unsern Reisenden mit seinen beiden amboinesischen Jägern ihrem Schicksal überlassend. Allerlei Missgeschick Schlag auf Schlag verfolgte Wallace sowohl als seinen Gefährten Allen, bis sie auf Waigiou ankamen, allwo Lesson ebenfalls gute Beute gemacht hatte. Doch die meisten der von Lesson daselbst gesammelten Vögel waren nur Handelsartikel der Eingebornen, keineswegs auf der Insel heimisch. Das Resultat der Durchforschung dieser zwei fast gänzlich unbekannten Papu-Inseln war eine einzige neue Art Paradiesvogel als die Frucht eines mühevollen Jahres.

Auf Waigiou erfuhr Wallace, dass die Paradiesvögel 3 Tagereisen tief aus dem Innern gebracht würden, dass aber die dortigen Eingebornen Menschenfresser wären. Auf Sorong aber lebten die Paradiesvögel-Händler der Küste näher, und die Bewohner galten für weniger gefährlich. Darauf hin beschloss Wallace, dort seine Forschungen fortzusetzen. Der Sultan von Tidore war so freundlich, dem Reisenden einen tidoresischen Officier und 2 Soldaten zur Begleitung zu geben. Nichtsdestoweniger thürmten sich allerlei Schwierigkeiten auf. Die Häuptlinge der Küstendörfer treiben nämlich mit Paradiesvögeln einen nicht unbedeutenden Handel und kaufen dieselben den Bergbewohnern zu sehr niedrigen Preisen ab. Deshalb glauben sie durch jeden Versuch eines Fremdlings, direct mit den Bergbewohnern zu handeln, ihr Interesse verletzt und suchen das Vorhaben auf alle erdenkliche Weise zu erschweren und zu hintertreiben. Dennoch wurden alle Hindernisse glücklich überwunden; die Ausbeute war aber höchst gering.

Fünf Forschungsreisen, deren jede mehr als ein halbes Jahr in Anspruch nahm, lieferten von den 18 auf N.-Guinea bekannten Arten nicht mehr als 5.

Ueber das Vorkommen des gemeinen Bibers (*Castor Fiber, Linn.*) in früherer Zeit und jetzt.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf.

Herr Dr. L. J. Fitzinger in Pest nennt in Nr. 11 des 6. Jahrgangs dieser Zeitschrift unter den Ländern, in denen sich der Biber noch findet oder finden soll und woselbst sich vielleicht noch dermalen

benützbare und einen Erfolg versprechende Bezugsquellen für zoologische Gärten ermitteln lassen dürften, in bevorzugter Weise auch Bayern. Die stattliche Anzahl bayerischer Biberwasser, welche er anführt, wird nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit von Verwaltungen zoologischer Gärten auf diese im Herzen von Deutschland liegende Bezugsquelle zu richten. Damit sich nun Niemand vergeblich Hoffnung und Mühe macht, so säume ich nicht, bekannt zu geben, dass der Biber bis auf einzelne Stücke, welche noch in den Auen des österreichisch-bayerischen Grenzflusses, der Salzach, zwischen Laufen und Salzburg vorkommen, im ganzen übrigen Bayern ausgerottet ist, wie ich das Alles in meinen Materialien zur bayerischen Fauna im Korrespondenzblatte des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg 1859. S. 1 bis 28 ausführlich dargelegt habe.

Im Schlossgarten zu Nymphenburg soll nach Herrn Fitzinger schon seit lange her eine Biberzucht gehalten, aber aufgehoben worden sein. Das ist irrig. Die Nymphenburger Biber haben sich niemals fortgepflanzt, sondern wurden, wenn das eine oder andere Stück durch Tod in Abgang gekommen war, durch im Inlande eingefangenen Nachschub nach Thunlichkeit ersetzt. Der letzte Biber dieses Gartens starb im Winter 1856/57, und es ist bis auf diesen Tag nicht gelungen, die erledigte Stelle mit einem Inländer (Berufung aus dem Auslande ist in Bayern unbeliebt) wieder zu besetzen, ein vollgültiger Beweis, dass Bayern keine Biber-Bezugsquelle mehr ist.

Der verstorbene Fischer Georg Lichtenwallner zu Landshut fing am 22. April 1818 auf gräflich von Etzdorf'schem Jagdbezirk in der Liebenau, wo das Brunnenwasser in die Isar läuft, einen lebendigen Biber unter einem hohlen Weidenstocke im Netze, einen zweiten am Charfreitag 1820 in demselben Jagdbezirke. Den ersten übersendete der Graf von Etzdorf dem König Maximilian für den Nymphenburger Garten, den zweiten kaufte der Fischer um 11 fl. von dem Jagdbesitzer, lieferte ihn ebenfalls nach Nymphenburg ab und erhielt von der königlichen Oberjägermeisterei ein Geschenk von 50 fl. Als Lichtenwallner den Biber in den Behälter springen liess, fragte ihn der König, warum die Biber nur in der Freiheit sich fortpflanzen und nicht im Nymphenburger Schlossgarten, worauf der verständige Mann die beachtenswerthe Antwort gab, die vorzüglichste Ursache sei die, dass die Biberhöhle in Nymphenburg gemauert und sehr kalt und die Nahrung nur Brod sei, während sich der Biber im Freien Erdhöhlen grabe, die im Winter warm seien, und sich von Rinden der Weiden, Pappeln und Aspen ernähre.

In Hellbrunn und Schönbrunn haben sich meines Wissens die Biber gleichfalls nie fortgepflanzt; ich glaube auch nicht, dass dies in zoologischen Gärten und ähnlichen Anstalten gelingen wird. Das Unerlässlichste zur blossen Lebensfristung dieses Einsiedlers ist nicht schwer zu beschaffen; grosse Räumlichkeiten aber, fliessendes Wasser, üppige Vegetation und hauptsächlich Einsamkeit, Alles in dem Ensemble, dass ein Biberpaar sich annähernd heimisch fühlen und sich fortpflanzen kann, das findet man wahrscheinlich in keinem zoologischen Garten und wird es nirgends herstellen können. Freuen sollte es mich, wenn diese meine Ansicht sich als irrig erweisen würde.

Eine allerhöchste Verordnung d. d. München, den 6. December 1857, polizeiliche Vorschriften über die Behandlung der Jagden betreffend, bestimmte die Hegezeit der Biber vom 2. Februar bis 1. Oktober, und das Schussgeld-Regulativ für die königlich bayerischen Staatsregiejagden vom 31. December ej. a. setzte ein Schussgeld von 2 fl. für jeden erlegten Biber fest, ordnete aber auch zugleich an, dass die wenigen, im Lande noch vorhandenen nicht geschossen werden sollten. Ein scharfes Verbot des Biberschiessens und Fangens und Anordnung einer vollständigen Hege dürfte vielleicht eher am Platze gewesen sein, als die einer 8monatlichen Hege und eines Schussgeldes von 2 fl. für ein im Aussterben begriffenes Thier. Der Biber war jedoch so wie so seinem Schicksale verfallen; es verkam einer um den andern, und das Jahr 1860 hat wahrscheinlich keiner mehr erlebt.

Nachrichten über den Thiergarten in Pest.

Von dem Director Dr. L. J. Fitzinger.

Durch die soeben zur Ausführung gelangende Errichtung eines Thiergartens in Pest wird die Zahl der europäischen zoologischen Gärten auch in diesem Jahre wieder vermehrt.

Die erste Anregung hierzu gieng von einem kleinen Kreise von Naturfreunden in den beiden vereinigten ungarischen Hauptstädten Ofen-Pest aus, welche schon gegen Ende des Jahres 1862 Theilnehmer für dieses Unternehmen zu gewinnen suchten und denen es auch gelang, in verhältnissmässig kurzer Zeit so viele für dasselbe anzuwerben, dass sich bereits im Jahre 1863 ein provisorisches Gründungs-Comité bilden konnte, dessen Aufgabe es war, theils die geeigneten Vorkehrungen zu treffen, um ein günstig gelegenes und zur Ausführung dieses Projektes geeignetes Grundstück ausfindig zu

machen und für die im Entstehen begriffene Gesellschaft unter möglichst zusagenden Bedingungen zu erlangen, theils um dem Unternehmen eine hinreichende Anzahl von Unterzeichnern zur Abnahme von Actien zuzuführen und auf dieser Grundlage eine Actien-Gesellschaft zu Stande zu bringen; endlich aber auch einen Statuten-Entwurf vorzubereiten und die Bewilligung hiezu von den Behörden einzuholen.

Die eigenthümlichen Verhältnisse, in welchen sich zu jener Zeit Ungarn den übrigen österreichischen Kronländern gegenüber befand, waren die Ursache der langen Verzögerung dieser Angelegenheit, indem die Bestätigung der Statuten auch den österreichischen Behörden anheim gegeben war und dieselbe, nachdem noch einige Abänderungen in dem vorgelegten Entwurfe gemacht werden mussten, definitiv erst am 9. Juli 1865 erfolgte.

Das Hauptverdienst bei der Gründung dieses Unternehmens gebührt unstreitig den Herren Prof. Dr. Joh. Szabó, Joh. v. Xantus, August v. Kubinyi, Benjamin v. Kállai, Graf Koloman Lázár, Steph. Manó, Sigmund Karlovszky, Florian Rómer, Ant. Fauser und Samuel Egger, welche eine wahrhaft unermüdliche Thätigkeit hierbei entwickelten und theils durch eigne Anschauung, indem sie die zoologischen Gärten Deutschlands, Belgiens, Hollands, Frankreichs und Englands besuchten, theils durch Correspondenz mit den Direktoren jener schon seit längerer Zeit bestehenden Institute, sich mit den Verhältnissen und Einrichtungen derselben näher bekannt zu machen suchten.

Dieser Vorgang war um so richtiger, als man durch denselben in die Lage versetzt wurde, die anderwärts bereits als zweckmässig erprobten Einrichtungen sich zum Vorbilde nehmen zu können und dadurch so manchem kostspieligen Versuche zu entgehen.

Ein anderer Vortheil, welcher hierbei gewonnen wurde, war aber auch der, dass man mit den wissenschaftlichen Direktionen jener Gärten, daher mit Persönlichkeiten bekannt wurde und sich mit denselben berathen konnte, welche durch Kenntnisse und Erfahrungen, sowie durch ihre Stellung der Gesellschaft bei der Errichtung ihres eigenen Gartens späterhin nützlich werden konnten.

Der Pester Stadt-Commune, welche jedes Unternehmen, das der Ehre des Landes gilt oder zur Verschönerung der Stadt und den Vergnügungen der Bevölkerung beiträgt, stets in grossmüthiger Weise zu unterstützen gewohnt ist, hat die Gesellschaft zu verdanken, dass ihr ein ausgedehntes Grundstück, welches einen Theil des nahe ge-

legenen Stadtwäldchens bildet, gegen Entrichtung eines jährlichen Pachtzinses von einem Ducaten in Gold auf die Dauer von dreissig Jahren zur Herstellung ihres Thiergartens überlassen wurde.

Derselbe befindet sich längs der Pest-Wiener Eisenbahn an der nordöstlichen Seite der Stadt, an welche sich das Stadtwäldchen unmittelbar anschliesst und besteht aus einem grösstentheils ebenen, zum Theile aber auch schwach hügeligen und mit einigen Waldpartien besetzten Terrain, das einen Flächenraum von nahezu 32 Joch oder (1 Joch zu 1200 □Klafter gerechnet) 38,400 □Klafter umfasst.

Bei der ersten, am 22. August 1865 abgehaltenen General-Versammlung fand die Wahl des Ausschusses — der nach dem Wortlaute der Statuten nebst 1 Präsidenten, 1 oder mehreren Vice-Präsidenten, 1 oder mehreren Secretären, 1 Cassiere und 1 Rechtsanwalte, aus 30 Mitgliedern zu bestehen hat und welchem ausserdem noch 3 Ersatzmänner beigefügt wurden, — auf die Dauer von drei Jahren statt.

Zum Präsidenten wurde der durch seine Reisen in Nord- und Central-Amerika, sowie durch seine reichhaltigen, auf denselben zu Stande gebrachten und grösstentheils dem ungarischen National-Museum zu Pest zum Geschenke gemachten zoologischen Sammlungen rühmlichst bekannte Naturforscher Joh. v. Xantus gewählt.

Bezüglich der Vice-Präsidenten fiel die Wahl auf den Pester Ober-Bürgermeister Leop. Rottenbiller, den Direktor des ungarischen National-Museums Hofrath August v. Kubinyi und den Professor der Mineralogie und Geognosie an der Pester Universität Dr. Joh. Szabó.

Zum Secretäre der Gesellschaft wurde der städtische Vice-Notar Joh. Aldásy, zum Cassier Kaufmann Jakob Hirsch und zum Rechtsanwalte Advokat Paul Zsigmondi gewählt.

Zur Einbringung des Stammkapitals, das nach den Statuten vorläufig auf 150,000 Gulden festgesetzt wurde, in der Folge aber erforderlichen Falles auch vermehrt werden kann, wurden Actien im Betrage von 200 Gulden und Theilactien im Betrage von 50 Gulden ausgegeben, zu deren Einzahlung den Unterzeichnern fünf Monatraten zugestanden wurden.

Bis Ende Januar dieses Jahres waren bereits 80,000 Gulden gezeichnet und auch schon nahe an 36,000 Gulden einbezahlt.

Nachdem der Gesellschaft das betreffende, durch die Freigebigkeit der Stadt-Commune ihr überlassene Grundstück von derselben über-

geben worden war und der Ausschuss die Grundzüge bezüglich der Einrichtung des von ihr in's Leben gerufenen Institutes und der künftigen Verwaltung desselben im Allgemeinen festgestellt hatte, wurden die nöthigsten Vorkehrungen getroffen, um das Unternehmen noch im Laufe des Jahres 1866 zur Ausführung bringen zu können.

Zu diesem Behufe theilte sich der Ausschuss in mehrere Sectionen, welche sich theils mit der Finanzgebahrungs- und Buchhaltungs-Organisation, theils mit den Baulichkeiten und der Bewässerung, mit der Pochirung und den naturwissenschaftlichen Angelegenheiten zu beschäftigen hatten.

Zur Vereinfachung in der Verwaltung wurde aus dem Ausschusse auch ein aus fünf Mitgliedern bestehendes engeres Comité gebildet, welches die laufenden Geschäfte zu besorgen hat, als Verwaltungsrath fungirt und daher als eigentliches Direktorium zu betrachten ist.

Die Ausschussmitglieder, welche diesem engeren Kreise angehören, sind Professor Dr. Joh. Szabó, welcher zugleich das Präsidium bei diesem Directorium führt, dann die Herren Ober-Ingenieur Franz Reitter, Grosshändler Steph. Manó und die beiden Advokaten Sigmund Karlovszky und Ludwig Cséry.

Zuerst wurde mit der Umzäunung des Terrains begonnen, welche mittelst einer theilweise durch Staketen unterbrochenen, 8 Fuss hohen Brettereinplankung bewerkstelligt wurde und nahe an 1200 Klafter beträgt, und gleichzeitig auch ein Oekonomiegebäude hergestellt, das theils zur Aufbewahrung von Futtervorräthen, Geräthschaften u. s. w., theils für Werkstätten und eine Thierwärterwohnung bestimmt ist.

Die wissenschaftliche Direction über das junge Institut wurde, — nachdem im eigenen Heimatlande keine mit den erforderlichen Eigenschaften ausgerüstete Persönlichkeit für diese Stelle gewonnen werden konnte — dem Verfasser dieser Zeilen anvertraut und demselben auch der Entwurf der Skizzen zu den Plänen für die einzelnen Thiergebäude und die Angabe der Vertheilung dieser Gebäude übertragen, auf welche Grundlage der Plan zur Anlage des Terrains von dem freiherrlich Orczy'schen Gärtner Hermann Petz entworfen wurde und von demselben auch ausgeführt werden wird.

Mit der detaillirten Ausarbeitung der Baupläne für die Thiergebäude nach den erwähnten Skizzen, sowie mit der Zeichnung der Façaden wurden die beiden Pester Architekten Anton Skalniczky und Heinrich Koch betraut, welche auch den Plan für das Restaurationsgebäude übernommen und denselben in höchst geschmackvoller Weise ausgeführt haben.

Die Gesellschaft ging bei sämmtlichen Herstellungen von dem Grundsatze aus, vollständige Zweckmässigkeit mit Einfachheit zu verbinden, ohne jedoch hierbei der Schönheit und Zierlichkeit Abbruch zu thun, wodurch wesentliche Ersparnisse in den Ausgaben erzielt werden dürften.

Ueberhaupt ist das Bestreben derselben dahin gerichtet, alle Mängel, welche sich bei Errichtung solcher Institute anderwärts ergeben haben, sorgfältigst zu vermeiden und das durch die Natur und Lebensweise der Thiere gebotene Erforderniss bezüglich der Einrichtung ihrer Wohnungen und insbesondere der inneren Einrichtung derselben in den Vordergrund und über jede andere Rücksicht zu stellen.

Ausser dem wissenschaftlichen Direktor soll nach den Bestimmungen der Statuten nur noch ein Oekonom, welcher die Futtereinkäufe zu besorgen und die Vorräthe zu überwachen hat, sich in die Geschäfte mit demselben theilen; doch wird, — wenn der Garten in der Folge an Ausdehnung gewinnt, — wohl auch noch die Ernennung eines Inspectors geboten erscheinen, wie dies in allen grösseren zoologischen Gärten der Fall ist.

Eine besondere Persönlichkeit für die Buchführung und die Tagescassa, sowie ein permanent anwesender Gärtner werden dermalen schon für nothwendig erkannt.

Das sonstige untergeordnete Personal wird einstweilen nur aus 3—4 Thierwärtern, 1 Portier, 1 Billeteinnehmer und einigen Aushilfs-Taglöhnern bestehen.

Da der Garten für die Besucher — wenigstens vorläufig — nur einen einzigen Eingang erhält, der zugleich auch den Ausgang bildet, so ist die Controle dadurch sehr erleichtert.

Die Baulichkeiten, welche im Laufe dieses Jahres und zwar wo möglich noch vor Eröffnung des Gartens, — die einstweilen auf 1. Juli festgesetzt ist, — zur Ausführung gelangen sollen, sind 1) das Restaurationsgebäude, 2) das Affenhaus, 3) die grosse Tagraubvögel-Volière, 4) der kleine Bärenzwinger (nur zur Aufnahme von jungen Bären bestimmt), 5) der Wolfsbau, 6) das Fischotter-Bassin, 7) das Hirschhaus, 8) der Ziegen- und Schafstall, 9) die Papageien- und Schmuckvögel-Volière, 10) das Fasanenhaus, 11) das Hühnerhaus, 12) das Eulenhaus, 13) die Schweinhürde, 14) das Kameelhaus und 14) das Haus für Kletter-Säugethiere.

Ausserdem soll noch für die erforderlichen Räumlichkeiten für Eichhörnchen, Murmelthiere, Ziesel u. s. w. gesorgt werden, sowie

auch für die Errichtung geeigneter Aufenthaltsorte für Trappen, Schnepfen und allerlei grössere und kleinere Stelzvögel.

Die Herstellung eines grossen Schwimmvögel-Teiches, welchen man auch von dem erhöht liegenden und auf einem Hügel aufgeführten Restaurationsgebäude aus wird überschauen können, ist gleichzeitig mit der Parkanlage in Angriff genommen worden und mit dem Directionsgebäude wird wohl noch während des diesjährigen Sommers oder Herbstes begonnen werden müssen.

Sollten, — was allerdings nicht unwahrscheinlich ist, — einige dieser projektirten Objekte während des heurigen Jahres nicht vollendet werden können, so wird deren Ausführung in das nächste Jahr übertragen. Für dasselbe sind auch das Straussenhaus, das Hokkohaus, das Taubenhaus, das Haus für kleinere Raub-Säugethiere, der grosse Bärenzwinger und die Localitäten für Känguruhs und Pferde beantragt.

Das Antilopen- und Giraffenhaus, das grosse Raubthierhaus und die Häuser für die grossen Dickhäuter werden wohl kaum vor dem dritten Jahre in Angriff genommen werden können, wie denn auch überhaupt — so wie dies sowohl im eigenen Interesse der Gesellschaft, als auch selbst in jenem der Bevölkerung liegen muss, — der Pester Thiergarten nur allmälig seiner Vervollkommnung entgegen gehen wird, indem die Gesellschaft den festen Entschluss gefasst hat, alle erforderlichen Herstellungen stets den vorhandenen Mitteln anzupassen, und diesem Grundsatze auch getreu bleiben will.

Eine nicht unbeträchtliche Anzahl von lebenden, in Ungarn und dessen Nachbarländern vorkommenden Thieren wurden der Gesellschaft schon seit längerer Zeit her von verschiedenen Gönnern und Freunden der Naturwissenschaft zum Geschenke dargebracht und auch für die Zukunft ist derselben in dieser Beziehung eine reiche Quelle in Aussicht gestellt.

Da dem Pester Thiergarten schon seiner geographischen Lage zufolge weit mehr als irgend einem anderen zoologischen Garten in Europa Gelegenheit geboten ist, in den Besitz der dem Südosten dieses Welttheiles angehörigen Thiere zu gelangen und er es sich auch zu einer seiner vorzüglichsten Aufgaben machen wird, sein Augenmerk hauptsächlich denselben, insbesondere aber den seltener vorkommenden Arten zuzuwenden und sie in grösserer Anzahl zu sammeln, so kann er den übrigen zoologischen Gärten und namentlich

jenen im mittleren und westlichen Europa bezüglich derselben als Vermittler dienen, wozu er sich auch bereitwilligst erbietet.

Nachdem durch diese zur allgemeinen Kenntniss gebrachten Nachrichten der Pester Thiergarten somit in die Reihe der übrigen Thiergärten eingeführt ist, erlaubt sich der Berichterstatter dieses junge, seiner Obhut anvertraute Institut seinen geehrten Freunden und Collegen zu empfehlen und dieselben zu bitten, ihm auch in seiner neuen Stellung jene freundliche Theilnahme und wohlwollende Berücksichtigung zu bewahren, die sie ihm seither bei jeder Gelegenheit und vorzüglich beim gegenseitigen Verkehre zwischen den einzelnen Instituten bethätigt haben.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Januar hat der Thierbestand unseres zoologischen Gartens weder eine Vermehrung noch eine bemerkenswerthe Verminderung erfahren. Der Gesundheitszustand unter den Thieren war ein äusserst günstiger und wir nehmen keinen Anstand, denselben der milden Witterung dieses Winters zuzuschreiben. Wir fanden vielfach unsere früher in diesen Blättern geäusserte Ansicht, dass weniger die Kälte, als vielmehr die durch dieselbe nothwendig werdende Entziehung der frischen Luft den Thieren nachtheilig werde, bestätigt. Die milde Temperatur gestattete fleissiges Lüften der Thierhäuser, aber es konnte dabei nicht fehlen, dass manche Thiere einem so niederen Wärmegrad ausgesetzt wurden, dass man glauben sollte, er könne ihnen nachtheilig werden, was indess nach den bis jetzt gemachten Beobachtungen nicht der Fall war. So wurde z. B. im Antilopenhause (welches keine Heizung besitzt) täglich mehrere Stunden lang wenigstens ein, öfter aber mehrere Fenster, die natürlich so angebracht sind, dass der Zug die Thiere nicht treffen kann, geöffnet. Gleiches gilt hinsichtlich des Raubthier,- Affen- und Straussenhauses, sowie der Vogelhäuser.

Von Papageien, welche den Aufenthalt im Freien nicht nur ertrugen, sondern sich dabei wohl befanden, während sie in geheiztem Hause nach den bisherigen Erfahrungen alsbald zu kränkeln beginnen und in der Regel schon nach wenigen Wochen zu Grunde gehen, haben wir folgende, sämmtlich aus Neuholland stammende Arten zu nennen:

Pennant's Plattschweifsittich *(Platycercus Pennanti)*, Adelaide-Plattschweifsittich *(P. Adelaidae)*, Gelbnackiger Plattschweifsittich *(P. zonarius)*, Rothbindiger Plattschweifsittich *(Polytelis melanurus)*, Vielfarbiger Schönsittich *(Psephotus multicolor)*, Rothrückiger Schönsittich *(P. haematonotus)*, Blaustirniger Schönsittich *(Euphema elegans)*, Wellenpapagei *(Melopsittacus undulatus)*, Neuholländische Nymphe *(Nymphicus Novae Hollandiae)*.

Einen eigenthümlichen Anblick gewährte es, die munteren, bunt gefärbten Vögel in den Volièren umherfliegen und klettern zu sehen, als um Weihnachten bei — 6° R. ein dicker glitzernder Reif die Drähte überzogen hatte.

Bemerkung über das Feldhuhn von Californien und seine Acclimatisation in Frankreich.

Von M. Bussière de Nercy.

Das gehäubte Rebhuhn von Californien ist zugleich einer der fruchtbarsten wie auch der anmuthigsten Vögel. Von dem berühmten Laperouse entdeckt, wurde das californische Feldhuhn im October 1852 in Frankreich von M. I. Deschamps, ehemaligem Vorsteher der Fasanerie des zoologischen Gartens der Acclimatisationsgesellschaft im Bois de Boulogne eingeführt. Dieser ausgezeichnete Liebhaber, welcher so freundlich war, mir die erste Aufklärung über die Züchtung zu geben, kaufte 6 Paare in San-Francisco, das Paar zu 200 frcs. Zwei Männchen und ein Weibchen starben auf der Ueberfahrt; die anderen überlebten dieselbe, und nachdem sie Junge gegeben hatten, konnte Herr Deschamps einen Theil seines Besitzes an die Herren Pomme, v. Rothschild und Saulnier abgeben. Durch den Ruf, der durch diesen Erfolg verbreitet wurde, stieg der Preis eines einzigen Paares bald auf 400 frcs.

Im Frühling 1857 liess Herr Deschamps auf einem unebenen und holzreichen Terrain der Haute-Vienne zwei Paar dieser Vögel frei, die im Juni 1858 in Begleitung einer zahlreichen Familie wiedergesehen wurden.

Von dieser Zeit an war das Problem der Acclimatisation in der Volière und der Fortpflanzung im Freien gelöst.

Es handelt sich heute also nur noch darum, sich mit der Zucht dieses Vogels im Grossen zu beschäftigen, um ihn so viel als möglich auf den französischen Boden auszusetzen. Alle Bemühungen der Züchter müssen also meiner Meinung nach darauf hinzielen, dass in Kurzem das Feldhuhn von Californien, dessen Fleisch dem der Wachtel nichts nachgiebt, ein französisches Wild werde. Die unten angefügte Tafel wird zeigen, zu welchen Resultaten ich gelangt bin.

1862 kaufte ich zehn Eier und gab sie einer gewöhnlichen Landhenne zum Bebrüten, die, für dieses Geschäft zu plump, sie alle vor dem Ausschlüpfen zerbrach.

In dem folgenden Jahre machte mir Herr v. Chalaniat, Eigenthümer auf Sauvetat (Puy-de-Dôme) vierzehn Eier zum Geschenk, die ich einer Zwergseidenhenne mit schwarzer Haut gab, den einzigen Hühnern, die zum Ausbrüten der dünnschaligen Eier geschickt sind. Ich erhielt vier Weibchen; Herr v. Chalaniat

tauschte mir noch zwei Männchen um; mein erstes Huhn starb, nachdem es ein unbefruchtetes Ei gelegt hatte, und das zweite verlor ich, bevor es seine Legezeit begonnen hatte. Wie man aber unten sehen wird, entschädigten mich die Jahre 1864 und 1865 reichlich für meine traurigen Anfänge und, wenn ich während einiger Jahre noch ähnliche Resultate erreichen kann, wird mir die Genugthuung sein, bei dem Werke des Herrn Deschamps mitgewirkt zu haben, denn die Einführung des californischen Feldhuhns ist ein der französischen Oekonomie geleisteter Dienst.

Resultat der Bruten.	1862		1863		1864		1865	
Zahl der zum Brüten gegebenen Eier .	10	—	14	—	111	—	607	—
Durch die Bruthennen zerbrochene Eier	—	10	—	2	—	31	—	78
Durch den Spiegel als hell erkannte Eier	—	—	—	5	—	48	—	279
Durch die Bruthennen erstickte Keime	—	—	—	—	—	12	—	42
Zahl der ausgeschlüpften Eier	—	—	—	7	—	38	—	208
Summe:	10	10	14	14	111	111	607	607
Resultat der Ausschlüpfungen.								
Zahl der ausgeschlüpften Eier	—	—	7	—	38	—	208	—
Nach dem Auskriechen verlorne Hühner	—	—	—	3	—	10	—	86
In den Stand der Reife gebrachte Hühner	—	—	—	4	—	28	—	122
Summe:	—	—	7	7	38	38	208	208

(Bulletin d'acclimatation.)

Correspondenzen.

Ludwigslust i. Mecklenburg, im Februar 1866.

In hiesiger Fasanerie zeigt sich alljährlich bei den jungen kolchischen Fasanen eine Krankheit, der, wenn nicht besondere Umstände eintreten, fast $1/3$ der ganzen Aufzucht zum Opfer fällt.

Die von Truthennen ausgebrüteten Jungen werden mit 6 Tagen unter Führung der Mutter in den Schlosspark hinausgetrieben, um dort auf den grossen Rasenplätzen ihr Futter sich selbst zu suchen. Abends beim Eintreiben bemerkt man einige lahm einhergehende Thierchen, bei denen bei näherer Untersuchung der ganze Kropf mit Schaum gefüllt und steinhart ist, und welche, wenn nicht beschleunigte Hülfe gebracht wird, noch vor Abendwerden sterben.

Nach Aussage des hiesigen Fasanmeisters soll diese Krankheit dadurch entstehen, dass die jungen Fasanen ein kleines Thier verschlucken, welches an Grashalmen, mit blasigem Schaum umgeben, sich vorfindet. Beim Oeffnen der Kröpfe von Thieren, die an dieser Krankheit gestorben sind, findet sich die kleine Schaumschnecke stets im Kropfe vor.

Es würde mir sehr lieb sein, zu erfahren, ob in Fasanerieen anderer Länder, wo kolchische Fasanen gezogen werden, ähnliche Erfahrungen gemacht worden sind, und ich möchte bitten, mich oder die verehrliche Redaction dieses Blattes davon zu benachrichtigen.

Ich kann leider nicht verbürgen, ob das obenerwähnte kleine — Schaumschnecke — genannte Thier wirklich eine Schnecke ist, da ich es nie selbst ge-

sehen, kann mich aber auch nicht recht davon überzeugen, dass es überhaupt Insekten, Schnecken und dergl. giebt, die solche Wirkungen auf einen Vogel, wie einen jungen Fasan, haben sollten.

Der Fasanenmeister wendet Hasenfett als Heilmittel gegen diese Krankheit an, vielleicht würde aber auch jedes andere Fett dieselben Dienste thun.

Diejenigen jungen Fasanen, welche am Kopfe schon befiedert sind, sollen nach dem Einnehmen von Hasenfett regelmässig genesen, die übrigen jüngern Thiere aber fast immer sterben. *)

Becker, Zollbeamter.

Paris, den 9. Februar 1866.

Unter den neuen Erwerbungen des Jardin d'acclimatation ist am hervorragendsten ein unbeschriebenes Nagethier, von der Küste Afrikas, unter dem Namen Dachs angekommen, obgleich die einzige Aehnlichkeit mit diesem Thiere in der Farbe besteht. Ein sehr zahmer Gepard (*Felis jubata*), ist an eine lange Kette gebunden in einem der Pferdeställe untergebracht. Das Thier ist sehr spielsüchtig, lässt sich, gemüthlich spinnend, durch Jeden streicheln und hat nie die geringste Bosheit gezeigt. Sehr merkwürdig ist auch ein neues Meerschweinchen, den andern ganz ähnlich, nur dass die Behaarung sehr lang und wollig ist; die Farbe ist café au lait, die Augen roth. Unter den Vögeln sah ich ein Paar *Otis Kori* zum erstenmale lebend. Ein Paar Cereopsis-Gänse haben jetzt 4 Junge, ein anderes Paar brütet. Es sind jetzt verkäuflich folgende Thiere: Ein schwarzhälsiger Schwan, Männchen, 1000 frcs., ein Paar heilige Ibis 300 frcs., ein Hasenkänguruh (*Petrogale xanthopus*), Weibchen, 300 frcs., ein Paar *Macropus melanops*, das Männchen ausgewachsen, das Weibchen 7 Monate alt, 1500 frcs., endlich ein Paar Sporngänse (*Plectropterus gambensis*), seit 4 Jahren importirt, 200 frcs. Bei Herrn Touchard, nahe bei Pontoise, sah ich sehr praktische Einrichtungen. Die Umzäunungen bestehen nur in 14 stark gesponnenen Drähten, jeden Meter durch sehr schwache Stäbe zusammengehalten. Solche Umzäunungen vereinigen mit grosser Billigkeit eine bedeutende Festigkeit. Ich sah einen Damhirsch, im schnellsten Laufe gegen die Drähte rennend, wie einen Ball durch eine Rakette zurückgeworfen. Ein Paar Emus hatten dort 7 Eier, wovon 3 oder 4 im Park herumlagen. Das Männchen bewachte die anderen, schien aber noch nicht zu brüten. Die Einrichtungen für Fasanen sind bei diesem Herrn sehr praktisch, was sich am besten durch die vielen Jungen beweist, welche Herr Touchard jährlich erzielt.

Soeben erscheint hier die erste Nummer eines neuen Monatsblattes „Le Centaure", über Jagd, Acclimatisation, Rennen und Ackerbau handelnd. Dieses Monatsblatt, mit vielen Lithographien, Photographien und Heliographien verziert, wird in Frankreich „The Field" repräsentiren. Der Herausgeber ist Herr Cremière, der berühmte Photograph. Corneli de St. Gerlach.

---

*) Diese „Schaumschnecke ist höchstwahrscheinlich die Larve einer Schaumcicade, *Aphrophora*, die man im Frühlinge sehr häufig auf Wiesen findet. Die grüne Larve bedeckt sich über und über mit ihrem flüssigen Kothe, den sie in Blasen aus dem After treibt. Sie ist dadurch den Nachstellungen vieler Feinde, besonders kleinerer Vögel entzogen, und es ist möglich, dass der „Speichel" für Vögel von nachtheiliger Wirkung ist. Weniger dürfte dies von der Larve zu behaupten sein, da das reife, fliegende Insekt vielfach ohne Schaden von anderen Thieren verzehrt wird. Die Red.

Worms, 12. Februar 1866.

Der Bestand meines Aquariums ist in diesem Winter folgender. Zunächst enthält dasselbe 17 Fische, alle munter und wohl, da sie im Wohnzimmer, bei immer temperirtem Wasser und unter langsamem Fortvegetiren einiger Pflanzen, ihren gewohnten Lebenslauf durch Nichts unterbrochen fanden. Unter den Fischen sind sieben gewöhnliche Schuppfische, nämlich Meckel oder Blicke. *(Cyprinus Blicca Björkna L. s. argyroleuca* Heckel*)*, jedoch nicht reiner Art, sondern als Bastardformen, etwas ähnliches, wie v. Siebold's *Bliccopis abramo-rutilus* Hol. Ich habe im Allgemeinen die Bemerkung gemacht, dass es der Zwischen- oder Bastardformen viel mehr gibt, als bis jetzt aufgestellt und zur Sprache gebracht worden sind, wie das nicht anders sein kann, da während des gleichzeitigen Laichens verschiedner *Cyprinus*-Arten ganz durcheinander in demselben Ufergras, wo man unter einander gemischt in der allgemeinen Milchgischt des lauen Wassers besonders *Abramis, Alburnus* und *Squalius*-Arten stets durcheinander ohne Auswahl umherplätschern sehen kann, nothwendig eine beständige Mischung und Abartung erfolgt, die das Bestimmen und Abgrenzen der Arten sehr erschwert. So habe ich die von Kirschbaum*) im Rhein angeführte Abart *Alburnus dolabratus* Hol., nach v. Siebold Bastard des sogenannten Schneiders *(Alburnus lucidus* Heck.*)* und der Mulbe oder des Döbels *(Squalius Cephalus L. s dobula* Heck.*)*, sehr oft in Händen gehabt und beide Stammarten während des Laichens öfter mit einem Griff oder Hamenzug aus dem Wasser gezogen. Sowohl diese Mittelform, als deren Stammarten halten sich nicht im Aquarium, von denen die Mulbe von Kirschbaum mit Recht »in grössere und kleinere Flüsse mit starker Strömung« versetzt wird, aus denen sie nur zum Laichen in stille Nebenwasser geht. Die von K. angegebene Bastardform *Bliccopsis abramo-rutilus* Hol., nach v. Siebold Bastard einerseits entweder des sogenannten Bresems *(Abramis Brama* Cuv.*)* oder der Meckel *(C. Blicca)*, andern Theils von Plötze *(Scardinius erythrophthalmus* Bon.*)* oder von Rothfeder *(Leuciscus rutilus* L.*)*, findet sich eben so gewöhnlich unter den reinen Stammformen, z. B in dem ruhigfliessenden Giesen, und einige meiner sieben Schuppfischchen scheinen mir nichts anders zu sein. Uebrigens ist nicht zu übersehen, dass die jungen Fische, besonders die vieler *Cyprinus*-Arten, überhaupt schwer zu unterscheiden sind. — Sodann enthält mein Aquarium drei junge Schleien, die ich Ende October in einer ganz seichten Giesen-Lache aus den sie bergenden Schlammpflanzen schöpfte. Sie befinden sich sehr wohl, halten sich in dem Aquarium fast immer in dem Wassermoos *(Fontinalis antipyreutica)* verborgen und kommen schüchtern nur dann und wann daraus zum Vorschein. — Vier andere Fische sind Steingrundeln oder Schmerlen *(Cobitis taenia* L.*)*, die theils gleichfalls aus dem Schlammgras der erwähnten Giesen-Lache geschöpft, theils von Knaben um Neujahr unter dem Eis der Giesen-Pfützen hervorgezogen wurden. Bei letzterer Gelegenheit waren Mädchen zugegen, von denen eines die Fische in die nassgemachte Schürze nahm, damit nach Hause ging, unterwegs eine Topfscherbe fand, sie an einer Pumpe reinigte und mit Wasser füllte, in welchem es die Fische mir wohlbehalten in's Haus brachte. Die von Giebel (Thierr. III.) mitgetheilte Erzählung über das zähe Leben des Schlammbeissers *(Cobitis fossilis)* — eines Fisches, der sich hier in nassen Jahren in schlammigen Gräben auch oft

*) S. Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, XVII. und XVIII., 1862 und 1863, „die Reptilien und Fische des Herzogthum's Nassau.“

zahlreich findet — der sich nach Jenem beim Ausräumen seines Aquariums nebst Fröschen und Krebsen acht Tage lang in den Löchern des Kalktuffs ohne allen Nachtheil versteckt hielt, passt demnach zugleich auf diese Art, wogegen die bekannte Bartgrundel *(Cob. barbatula L.)* keinen Augenblick aus dem Wasser genommen werden darf, ohne gleich zu erkranken oder, bei warmer Luft, abzustehen.*) Zugleich muss ich bemerken, dass die von Giebel gelieferte Schilderung des Schlammbeissers als Wetterfisches zugleich auf die Steingrundel passt. Sie hält sich im Aquarium in der Regel unter Steinen, Muschelschalen oder Moos versteckt, kommt aber bei üblem Wetter hervor und treibt sich bei bevorstehendem Sturm oft halbe, selbst ganze Tage vorher, in lebhaften Schlangenwindungen stossweise und plötzlich an der Oberfläche umher, über die sie sich dann oft hüpfend hinwegschnellt, worauf sie wie erschöpft wieder eine Zeit lang auf dem Grund ruhig liegt Diese Fische sind für uns diesen Winter zuverlässige Wetterpropheten gewesen. Die von Giebel gemachte Angabe dieser „kleinsten über ganz Europa verbreiteten Art von nur 2, allerhöchstens 4 Zoll Körperlänge," der auch Kirschbaum nur 4 Zoll giebt, ist dahin zu berichtigen, dass dieser schlanke, zierlich zugespitzte Fisch nicht selten seine 6 Zoll und mehr erreicht; wenigstens messen zwei meiner Exemplare gut einen halben Fuss.

Zuletzt ist mein Aquarium noch von drei erwachsenen männlichen Stichlingen bewohnt, die ich im Spätherbst durch Schenkung aus einem Teich von Oppenheim her erhielt, da sich hier seit 1862 keine mehr blicken lassen und nur 1 Exemplar im vorigen Frühjahr ganz vereinzelt im Giesen gefangen wurde. Diese drei Stichlinge leben auf beständigem Kriegsfuss; jeder hat sein bestimmtes Stand-Quartier in einem Eckraum des Aquariums aufgeschlagen und wehe dem Eindringling, der ihm hier zu nahe kommt! Namentlich haben zwei davon den ganzen Tag ihre Grenzstreitigkeiten, schiessen mit gesträubten Bauchstacheln, deren sie sich wie Hähne ihrer Sporne als Waffen bedienen, auf einander los und versetzen einander mit der Schnauze Stösse. Oft fahren sie blitzschnell, wie Weberschiffchen, hin und her, wechselseitig angreifend und fliehend, so dass dies einen äusserst possierlichen Anblick gewährt. Die andern Fische, obgleich grösser, haben doch Respect vor ihnen und durcheilen nur in ängstlicher Flucht deren Bezirke, aus denen sie regelmässig eine Strecke weit von ihnen verfolgt werden. Die Art der Ernährung meiner Karpfenfischchen sowohl, als Stichlinge, so wie der grossen Tritonen, bestand die ganze Zeit her in rohem Fleisch, das sie alle mit grösster Begierde annehmen und um dessen kleine zugeworfene Theile sie sich mit Erbitterung streiten. Die Stichlinge sind darüber so kirr geworden, dass sie den Kindern das Vergnügen machen, ihnen in die in's Wasser getauchten Fingerspitzen zu beissen. Possierlich zumal ist es, wenn sie den Molchen die aufgenommenen grösseren Fleischstückchen,

---

*) Es ist bekannt, dass die Lebensthätigkeit unserer Fische während des Winters nur eine sehr geringe, ihre Lebenszähigkeit um so grösser ist. Karpfen versendet man in dieser Jahreszeit in feuchtes Moos verpackt, nordamerikanische Flussfische mit dem Eis, in dem sie eingefroren sind; in kaltem Wasser thauen sie wieder auf, ohne zu Grunde zu gehen. Eine Barbe, die mir ein Fischer, der mich im Winter über den Main setzte, vom Grunde heraufholte, trug ich in ein seidenes Taschentuch gewickelt in der Rocktasche eine halbe Stunde weit. Sie wurde ganz munter, als sie in eine Schüssel mit Wasser kam, doch war dieses Muntersein in dem etwas wärmeren Wasser wohl die Ursache, dass sie dasselbe Verfahren auf dem Rückwege nicht mehr ertrug. D. Red.

oft zu zwei oder drei auf einmal, aus dem Maul zu zerren suchen und sich dabei heftig herumbäumen.

Ausser den Fischen besitze ich zwei aus Quappen erzogene Frösche. Der eine ist zwei Jahre alt und wurde aus einer von den Wurzelwimpern des Froschbisses *(Hydrocharis)* lebenden Quappe gross gezogen. Er wird mit vorgehaltnen, noch lebenden und zappelnden Fliegen gefüttert, ist jetzt 1½ Zoll lang, graubraun, hinten und auf den Schenkeln gross- und dunkelfleckig, hinter dem Auge mit grossem dunklem Ohrenfleck, von sehr breiter Schnauze und gehört der von Kirschbaum unter dem Namen *R. platyrhinus, Steenstr.* angeführten, jetzt vom braunen Grasfrosch *(R. temporaria, L)* unterschiednen Art an. Der andre ist noch im ersten Jahr und wurde aus einer sehr dickköpfigen, nur von Schleich lebenden Quappe des vorigen Frühlings erzogen. Er ist Abart oder Anverwandter des Wasserfrosches *(R. esculenta, L. s. viridis, Roes.)*, jetzt einen Zoll lang, sehr spitzrüsslich, graubraun, etwas warzenfleckig, hinten etwas grün und braunscheckig, mit gelben Seitenlinien und nichts anderes, als Kirschbaum's *R. oxyrhinus, Steenstr.* In der Lebensart ist er von vorigem ganz verschieden und bemächtigt sich seiner Beute mittelst eines Sprungs, wie ein Katzenraubthier, was von dem vorigen nie zu bemerken ist. In den Wassergräben hatte ich im vorigen Jahr häufig Gelegenheit, diese Art zu sehen. Obwohl dem grünen Wasserfrosch in der Lebensart, in Haltung und Manier zunächst verwandt, scheint er doch nicht blosse Spielart zu sein, sondern mit Recht als eigne Art angesehen werden zu müssen. Uebrigens hat es mit *platyrhinus* in seinem Verhalten zu dem bald grünen, bald braunen, gelb liniirten, scheckigen Grasfrosch *(R. temporaria, L)* eine ganz ähnliche Bewandtniss, von welchem letzterem *platyrhinus* wahrscheinlich auch mehr, als blosse Varietät ist. Ich werde mich bemühen, durch Quappenzucht in meinem Aquarium näher hinter diese Verhältnisse zu kommen.

Zuletzt will ich noch bemerken, dass ich im vorigen Spätherbst hier reichlich die Schalen der *Dreissena polymorpha* in Uferlachen des Rheins an Steinen gefunden habe. Ich wurde zuerst durch Hrn. Freed hier auf diese Muschel aufmerksam gemacht, und überzeugte mich durch Nachsuchen mit Obigem an Ort und Stelle, dass hier eine förmliche Brutstätte dieser bei uns eingeschleppten Muschel vorhanden sei, da wir deren Schalen zu Dutzenden und in verschiednen Grössen vorfanden. Sie waren alle ihres Inhalts beraubt und wie uns schien, von Reihern geleert, da sie sich unter Hinterlassung ihrer Byssus-Narben von den Steinen losgerissen und gespalten fanden, und den Steindamm entlang im Schlamm die Fusspuren solcher Vögel deutlich zu bemerken waren. Nur sehr kleine Exemplare fanden sich ungespalten, aber inhaltsleer, wahrscheinlich in Folge des Austrocknens während des niederen Wasserstandes im vorigen Sommer.*)

Von Gymnasiallehrer Dr. L. Glaser.

Freudenstadt, den 16. Februar 1866.

Aus dem Leben des gemeinen Rebhuhn's im Zimmer. Eben weil dieses niedliche Huhn so gemein ist und schon unendlich oft geschossen oder gefangen wurde und in den neuesten und besten Naturgeschichten doch nicht genügend beschrieben ist, erlaube ich mir Einiges darüber mitzutheilen. Verflossenen

---

*) *Dreiss. polym.* ist in dem Rheine jetzt schon sehr gemein. Vorigen Sommer fand ich sie bei St. Goar überall im Rhein in allen Entwicklungsstadien in grosser Zahl, oft ein Dutzend an einem Steine. D. Red.

Sommer erhielt ich aus einem Neste, von welchem die Eigenthümer durch Grashauer Morgens 5 Uhr vertrieben wurden, 18 Stück schon neun Tage bebrütete Eier (das Küchlein war schon deutlich zu erkennen in ganzer Figur) aber erst Nachmittags 2 Uhr, und es wurde 4 Uhr, bis die Eier einem Haushuhn untergelegt waren. Obgleich nun die Eier den ganzen Vormittag unbedeckt waren und sich abkühlten, dann über Mittag der grössten Sonnengluth ausgesetzt waren (es war gerade vor einem Gewitter und eine unerträgliche Hitze, so dass die Eier sehr heiss anzufühlen waren), kamen doch drei Junge aus, die von der Henne trefflich geführt und gross wurden, wovon Eines, das grösste, durch Picken an Zündhölzchen einen schnellen Tod fand; da ich nun blos noch zwei Stück hatte, lag mir viel daran, bald zu wissen, ob es wohl ein Pärchen sei; das Eine war schon bald in den ersten Tagen etwas heller und auch kleiner anzusehen, aber ich hielt diesen Unterschied für eine Zufälligkeit. Sechs Monate lang war ich immer in Ungewissheit, und erkundigte mich umsonst in den Naturgeschichten, deren Angaben mich noch mehr irre machten, weil sie entweder unzureichend oder unrichtig waren; so wird behauptet, der Hahn rufe „*gerret*“, die Henne „*gerr*“; dem ist aber nicht so, denn beide schreien *gerr* und *gerret*; *gerr* ist der Ausdruck der Angst, *gerret* ein Lockton, wenn sie von einander entfernt sind. Beide lassen diesen Ruf besonders häufig und regelmässig 6 bis 8 Stunden vor herannahendem Sturme, Regen oder Schnee durchdringend laut und hell hören, höchst unruhig hin und her laufend und dann plötzlich zusammen aufsteigend, so dass sie die Köpfe an der Zimmerdecke anstossen, während es ihnen sonst nie einfällt aufzufliegen. Mit der Voraussetzung, dass ich manchem Liebhaber und Leser des Zoolog. Garten's einen Gefallen erweise, theile ich nun das Benehmen und die Unterschiede der Geschlechter mit, da ich jetzt erst nach acht Monaten, nachdem ich die Hühner schon tausend Mal angesehen hatte, einen Hauptunterschied entdeckt habe, von welchem ich glaube, dass ihn noch Niemand gesehen hat, da mich weder die Naturgeschichten, noch die vielen Jäger- und Vogelfreunde, mit welchen ich schon oft und gerade auch über das Rebhuhn gesprochen habe, darauf aufmerksam gemacht haben. Beim Hahne sind nämlich die Federn des Schwanzes gegen das Ende hin deutlich und regelmässig, in flacher Lage bleibend, nach rechts und nach links gekrümmt, so dass der Saum des Schwanzes halbkreisförmig weiter ist, als der übrige Theil und die Figur an die des Spielhahnes erinnert, während beim Weibchen die Federn ganz gerade auslaufen und der Schwanz gegen das Ende etwas schmäler wird; ausser diesem characteristischen Unterschiede ist das Männchen grösser, seine Farbe dunkler, wenn auch nur wenig; bei ihm stehen die Federn an der Kehle auswärts, einen Bart vorstellend, bei der Henne ist die Kehle ganz glatt, ebenso die Partie oberhalb der Schwanzwurzel, wo der Hahn die Federn etwas aufgerichtet trägt, so dass sie eine Erhöhung bilden. Der hufeisenförmige Fleck unter der Brust, beim zweiten Federn-Wechsel ganz zuletzt, wenn alle anderen Federn schon vorhanden sind, auftretend, zeigt, in der Nähe betrachtet, keinen merklichen Unterschied, von ferne ist er dunkler braun, grösser und gleichförmiger beim Hahne; mit dem kahlen, rothen Flecke hinter dem Auge, welcher blos dem Hahne eigen sein soll, bin ich noch nicht im Reinen; ein wild eingefangenes Weibchen, das ich auch besitze, hat einen blassrothen Fleck, bei beiden zahmen ist der Fleck noch weiss, und der Mangel an rother Farbe liegt gewiss in der Stubenluft, wenn sie sich nicht später noch zeigt. Mit Ausnahme dieses Mangels lassen aber diese im Zimmer aufge-

zogenen Rebhühner nichts zu wünschen übrig, besonders was ihr schönes, üppiges Gefieder, ihre Grösse etc. betrifft; auch beweist ihr ausgelassenes Benehmen, dass sie sich sehr behaglich fühlen und ganz in ihrem Elemente zu leben scheinen. Sie haben nämlich einen angewiesenen, in einer Ecke mit Sand, in einer andern Ecke mit dürrem Gras versehenen, umzäunten, aber oben und auf der Seite offenen Aufenthaltsort in meinem Arbeitszimmer, den sie beliebig und auch oft verlassen, um Futter zu nehmen, im Zimmer umherzulaufen und ihre Tänze aufzuführen etc.; letztere in einer eigenthümlichen Stellung, wobei der Hals den Boden berührt, der Kopf an den Rücken gezogen, der Hinterleib in die Höhe gezogen und der Schwanz ausgebreitet ist (im Ganzen einer Tabakspfeife in Figur am ähnlichsten). Mit schnell vor- und rückwärts bewegtem Kopfe und auf- und abgeschlagenem Schwanze trippeln beide schnell in Halbkreisen umeinander herum, wobei sie gewöhnlich auch 1 bis 2 Fuss hoch den Boden verlassen, und damit den Ballettanz beendigen. Oft mehrere Mal im Tag, aber regelmässig Mittags 1 Uhr geht es in den Sand, wo sie sich eine Stunde lang tüchtig baden, ganze Wolken von Sand emporwerfend; bei diesem Treiben sind sie am lieblichsten anzusehen, weil sie sich ganz in ihr natürliches Wohlbehagen hineinwühlen oder vertiefen, dabei viel miteinander zu plaudern haben und sich nicht leicht stören lassen oder die unfreiwillig unterbrochene Arbeit sogleich wieder aufnehmen.

Diesem anreihend muss ich noch erwähnen, dass vergangenen Spätherbst ein grosser Flug, circa 50 bis 60 Stück, Rebhühner sich auf dem einen hohen Thurme hier niedergelassen hatte und zufälliger Weise, wahrscheinlich beim Aufziehen der Uhr Abends zwischen Tag und Nacht von diesem Quartier verjagt wurden, wobei viele in der Bestürzung an Leute auf der Strasse und an die Häuser hinflogen, auch an den Wänden herunterflatterten, wobei dann viele mit den Händen ergriffen wurden. Gustav Brucklacher.

Schnepfenthal, 13. Februar 1866.

Die in meiner Notiz über „Fuchs-Trichinen“ ausgesprochene Vermuthung, dass sich die gefürchteten Nematoden höchst wahrscheinlich in allen Thieren, die von Ratten und Mäusen leben, nachweisen lassen würden, hat überraschend schnell eine neue Bestätigung gefunden. Dr. Ficinus zu Stollberg a. Harz hat vor kurzem dieselben auch in dem Marder aufgefunden. Die mir gütigst mitgetheilte Probe von Zwischenrippenmuskeln war nur spärlich mit Trichinen besetzt (auf 10—15 Präparate 1 Stück) und zwar mit eingekapselten, in der Verkalkung begriffenen.

Auffallend war es mir, dass die Kapseln sowohl bei dem Marder, wie auch bei dem Fuchse viel stärker lichtbrechend sind als bei andern Thieren, namentlich in Glycerin.

Dass man die Trichinen auch im Igel gefunden, erwähnt Prof. Virchow in der neuesten Auflage seines bekannten Schriftchens. A. Röse.

Literatur.

Mittheilungen aus dem landwirthschaftlichen Institut der Universität Halle. Jahrgang 1865. Von Prof. Dr. J. Kühn. (Berlin bei Wiegand und Hempel.)

Der Schwerpunkt der Trichinenfrage ruht unstreitig in den Verhältnissen, unter welchen die Trichinose bei den Schweinen vorkommt. Je weniger über diesen Gegenstand positive Beobachtungen vorliegen, und je mehr gerade in dieser Beziehung die Ansichten und Meinungen auseinander gehen, desto verdienstlicher muss es erscheinen, dass Prof. Dr. J. Kühn, Director des landwirthschaftlichen Institutes zu Halle, uns hierüber mehr Klarheit und Gewissheit verschafft hat. Mit der ihm gewohnten Umsicht und Gründlichkeit, zugleich das praktische Interesse berücksichtigend, hat derselbe seit Anfang des Jahres 1864 die umfassendsten Versuche und Untersuchungen über jene Fragen angestellt und die erfolgreichen Resultate seiner Forschungen in den genannten Mittheilungen niedergelegt.

Es geht aus diesen Untersuchungen auf das klarste hervor, dass weder Verschiedenheit der Race, noch des Geschlechtes und Alters irgend einen Einfluss auf die Trichinen-Infection bei den Schweinen auszuüben vermag; ferner dass die Krankheitssymptome der inficirten Schweine so ungleich und geringfügiger Art sind, dass sie keinen festen Anhalt zur Erkennung abgeben und bei oberflächlicher Beobachtung gänzlich übersehen werden können. Nur erst nach wiederholter Aufnahme bedeutender Quantitäten trichinösen Fleisches zeigten sich stärker hervortretende Wirkungen. Auch hinsichtlich der Körperentwickelung und des Masterfolges war bei den Versuchsschweinen keine merkliche Beeinträchtigung wahrzunehmen. Dagegen erwiesen sich in einigen anderen Fällen bedeutendere Krankheitserscheinungen, die in ihrer Eigenthümlichkeit auf Trichinose schliessen liessen, nur als rheumatische Affectionen, die ungleich häufiger und in weit auffallenderer Weise bei Schweinen vorkommen als Trichineninfectionen. Es geht hieraus zugleich hervor, dass eine polizeiliche Ueberwachung vermeintlich trichinenhaltiger Schweine durchaus unsicher und ungerechtfertigt erscheint.

Desto wichtiger muss es aber für die Züchter, sowie für den Mäster und Schlächter sein, ein Mittel zu besitzen, um mit einiger Sicherheit Trichinen an lebenden Schweinen nachweisen zu können. Prof. Kühn hat, wie er mir auch mündlich und ausführlicher mittheilte, zu diesem Zwecke die Harpune mit dem denkbar glücklichsten Erfolg angewandt, indem es ihm in jedem Falle gelang, am lebenden Schweine das Vorhandensein von Trichinen zu constatiren, wo es sich beim Schlachten als trichinös auswies. Ja, es konnte selbst bei so sehr vereinzelt auftretenden Trichinen, dass 270 Präparate nur 3 derselben enthielten, durch Harpunieren an 14 verschiedenen Körperstellen wenigstens eine aufgefunden werden. Wenn dieses Ergebniss auch mehr als ein glücklicher Zufall erscheinen muss, so geht doch aus den Versuchen im allgemeinen unzweifelhaft hervor, dass die Harpune wenigstens eine relative Sicherheit gewährt. Prof. Kühn hat die bekannten Middeldorpf'schen und Weber'schen etwas zu schwachen Harpunen in geeigneter Weise abändern lassen, und sind die nach seiner Construction angefertigten Harpunen von dem chirurgisch. Instrumentenmacher Baumgartel in Halle für den Preis von 25 Sgr. zu beziehen.

Was nun die wichtigsten und schwierigsten Punkte der Trichinenfrage anbetrifft, nämlich auf welchem Wege die Trichinen in die Schweine gelangen, und

durch welche Massregeln der Züchter seine Thiere gegen Infection zu schützen vermag, so ist am gegründetsten der Verdacht gegen Mäuse, Ratten und alle die Thiere, die vorzugsweise von diesen leben, wie Katzen, Füchse, Wiesel, Marder etc. Da bei Ratten, Mäusen und Katzen ganz sicher Trichinen nachgewiesen sind und diese Thiere sich gegenseitig inficiren können; da ferner jedem Züchter bekannt ist, mit welcher Gier die Schweine Ratten und Mäuse, lebend oder todt aufsuchen und verschlingen, so ist in diesem mit grosser Wahrscheinlichkeit der Hauptheerd der Trichineninfection zu suchen. Folgende Thatsachen bekräftigen diese Behauptung noch mehr.

Von mehreren trichinisirten Kaninchen, welche Prof. Kühn zu Versuchszwecken in verwahrten Kisten hielt, wurden zu Anfang des Jahres 1865 zwei vermisst. Sie waren höchstwahrscheinlich den Ratten zum Opfer gefallen, denn die in und um das landwirthschaftliche Institut verbreiteten Ratten zeigten sich seit dieser Zeit in einem solchen Umfang inficirt, dass es ausserordentlich schwer hielt, dieselben durch Aufstellen von Fallen und Gift zu vertilgen, um eine weitere Verbreitung des Infectionsheerdes zu vernichten. Eine von den gefangenen Ratten, bei welcher in 5 Präparaten, von circa 0,0285 Gramm Gewicht, 729 Trichinen gefunden wurden, und auf deren ganze Muskelsubstanz, zu 116 Gramm veranschlagt, sich nicht weniger als 2,967,158 Stück berechnen lassen, wurde einem keineswegs hungrigen Schweine gereicht und von diesem mit Haut und Haar und mit sichtlicher Gier verzehrt. „Das Thier hielt dabei abwechselnd mit dem einen oder dem andern Vorderfuss den Körper der Ratte fest, um so ein Stück nach dem andern abzureissen und zu verschlingen.“ Es erkrankte in Folge dessen heftig; bei dem anhaltenden Durchfall wurde am 9. Tage der Fütterung der Abgang von Darmtrichinen constatirt und diese in noch viel grösserer Zahl nach dem am 17. erfolgten Tode im Dünn- und Dickdarm aufgefunden. —

Von Wichtigkeit ist ferner die hier sich anschliessende Frage, ob durch Darmtrichinen und Embryonen, die in den Excrementen enthalten sein könnten, eine Weiterverbreitung statthaben kann. Die früheren Untersuchungen hatten zu widersprechenden Resultaten geführt. Leuckart (Untersuchungen über *Trichina spiralis* 1860 p. 19.) bejahet diese Frage; Fuchs (Bericht über die Trichinenfrage 1865 p. 17) und Pagenstecher (die Trichinen 1865 p. 69) verneinen dieselbe. Bei den nach dieser Seite hin von Kühn angestellten Versuchen ergab sich, drei negativen Resultaten gegenüber, ein positiver Fall, der aber so bedeutend von jenen differirte, dass man wohl zu der Annahme berechtigt war, derselbe habe durch irgend welches Zwischenereigniss eine Störung erlitten, und nicht mit Unrecht vermuthete man, das Versuchsthier habe eine jener, damals so zahlreich verbreiteten, trichinösen Ratten erlangt. Ein späterer, mit der strengsten Sorgfalt angestellter, nochmaliger Versuch ergab wiederum ein negatives Resultat und bestätigte so die Annahme, dass Darmtrichinen und die in ihnen enthaltenen Embryonen eine Trichinisirung nicht zu bewirken vermögen, dass somit für die Selbstinfection der Schweine durch Aufnahme von Koth trichinenhaltiger Individuen eine Gefahr nicht vorhanden ist.“ Die Darmtrichinen scheinen demnach nach erfolgter Fortpflanzung einer völligen Zerstörung anheim zu fallen und nur bei heftigen Durchfällen früher abzugehen. „Vielleicht,“ so schliesst Kühn weiter, „fällt von hier auch einiges Licht auf die geringe Infectionsfähigkeit der Hunde — und wohl auch anderer Thiere z. B. Hühner, Enten etc. — bei denen in der

Regel der Trichinenfütterung ein sehr starker Durchfall folgt, der in ähnlicher Weise, wie im obigen Falle bei dem mit einer Ratte trichinisirten Schweine, von spärlicher Einwanderung der Embryonen begleitet ist.

Eine zweite Versuchsreihe bezog sich auf die Frage, unter welchen Umständen das trichinöse Schweinefleisch durch die gebräuchlichen Verarbeitungsformen und Conservirungs-Methoden (Kochen, Braten, Einsalzen, Räuchern) unschädlich gemacht wird und unter welchen Umständen dies überhaupt nicht, oder nicht regelmässig und sicher der Fall sei. Es ergab sich im Wesentlichen eine Bestätigung der schon bekannten Untersuchungen von Küchenmeister, Fiedler, Haubner, Leisering u. A. m.

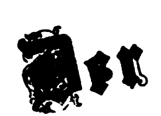
Ganz besondere Sorgfalt wurde bei allen Versuchen auf die Erörterung der Frage verwendet, in welchen Körpertheilen die Trichinen besonders häufig und regelmässig vorkommen, um daraus Anhaltspunkte für die mikroskopische Fleischschau und den Grad ihrer Sicherheit zu gewinnen. Zahlreiche Tabellen über die einzelnen Präparate, aus den verschiedenen Körpertheilen der sämmtlichen Versuchsthiere geben hierüber Aufschluss. Nach den Recapitulationen, Durchschnittsberechnungen und Procentsätzen ergiebt sich — denn Zahlen beweisen am besten — dass die mikroskopische Fleischschau bei sorgfältiger Ausführung einen hohen Grad von Sicherheit im Erkennen der Trichinenhaltigkeit der Schweine gewährt, aber nur dann, wenn nicht weniger wie je 5 Präparate von 6—8 der in Rücksicht auf das Vorkommen beachtenswerthesten Muskelpartieen entnommen werden, und als solche sind nach den vorliegenden Tabellen zu bezeichnen: Zwerchfell, Lendenmuskeln, Muskeln am Schulterblatt, Hals- Genick- und Zwischenrippenmuskeln, Streckmuskeln des Vorderschenkels, Beugemuskeln des Hinterschenkels, Kehlkopf- und Augenmuskeln.

A. Röse.

Berichtigung. Durch ein Versehen in der Druckerei ist die Inhaltsangabe in Nr. 2 mangelhaft ausgefallen. — Auf Seite 69 in Nr. 2, Zeile 8 v. o. soll es heissen „unserer“ statt „mehrerer,“ und ebenso S. 70, Zeile 16 v. u. „unseren“ statt „mehreren.“

Eingegangene Beiträge: S. in W. — D. in A. — O. L. auf P. — H. S. in H. — P. B. in St. G.: Wird benutzt. — L. G. in W.: Wird besorgt. — K. M. in A. — F. in St. P. — W. H. in W. — R. M. in O. — W. S. in A.: erhalten.

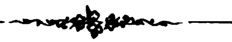
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 4. **Frankfurt a. M. April 1866.** VII. Jahrg.

Inhalt: Zur Charakteristik des Luchses, *Felis lynx*, in der Gefangenschaft; von O. v. Loewis. — Ueber den Bezug und die Haltung einiger einheimischer Vögel; von Director W. Hartmann. — Ueber den plötzlich eingetretenen Tod einer südamericanischen Rhea, *Rhea americana*, und die in derselben vorgefundenen Helminthen; von Director Dr. L. J. Fitzinger. — Die Wölfe im Odenwald; von Prof. H. Alex. Pagenstecher — Das Bartschwein; von Director Dr. F. Schlegel. — Der javanische Goldfasan; von Demselben. — Einige Beobachtungen über die Ameisenspechte; von Pfarrer D. H. Snell — Der Schwanz der Thiere als Verkündiger ihrer Seelenzustände; von Pfarrer K. Müller. — Nachrichten aus dem zoologisch. Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Ueber die Rinderpest in dem Acclimatisationsgarten zu Paris. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Einladung zur Naturforscher-Versammlung.

Zur Charakteristik des Luchses (*Felis lynx*) in der Gefangenschaft.

Von Oscar von Loewis.

Zufolge mehrseitiger Aufforderung will ich nicht unterlassen, einige meiner Beobachtungen über den Charakter und die Lebensweise eines von mir während neun Monate auf dem Landgute Panten in Livland gehaltenen, jungen weiblichen Luchses (*Felis lynx*) hierdurch zur Mittheilung zu bringen. — Auf der vorjährigen Zusammenkunft deutscher Naturforscher und Aerzte in Hannover wurde ich von einigen der dort anwesenden Herren Zoologen veranlasst, der betreffenden Section einige Bemerkungen über diesen völlig gezähmten

Luchs vorzutragen, und es war namentlich Dreierlei, was ich mir als einer Erwähnung werth zu achten erlaubte. Zuvörderst, dass der herrschenden Annahme zuwider auch ein katzenartiges Thier, wie der Luchs, in Bezug auf geistige Befähigung und Intelligenz eine hervorragende Stellung unter den Raub-Säugethieren einzunehmen berechtigt ist; zweitens, dass die Gesundheit eines gefangenen, an menschliche Behandlung gewöhnten Luchses nicht, wie man allgemein anzunehmen leider so oft gezwungen wurde, immer gefährlich zart und schwer zu erhalten ist; und endlich, dass es keinen grösseren Feind für die Hauskatzen Pantens und der nächsten Umgebung wenigstens gab, als diesen Luchs, was vielleicht das Nicht-Vorkommen und Zusammenhausen des Luchses und der Wildkatze in gleichen Revieren und Bezirken erklärlich machen dürfte.

Wenige Monate genügten diesem jungen Thiere, seinen Namen „Luçy" genau unterscheiden zu lernen; unter vielen Hundenamen, die auf der Jagd von mir genannt wurden, fand er den seinen präcis heraus und leistete mit musterhaftem Gehorsam dem Anrufe Folge. Seine Dressur war ohne alle Mühe eine so feine geworden, dass er in der wildesten, leidenschaftlichsten, aber verbotenen Jagd nach Hausgeflügel oder Schafen inne hielt, falls mein drohender Zuruf ihn erreichte, sich beschämt zu Boden warf und nach Art der Hunde Gnade für Recht erwartete. Die Bedeutung des Flintenschusses für Befriedigung seines Appetits lernte er rasch kennen; war er zu weit fort, um die rufende Stimme zu hören, so genügte das Knallen des Gewehres, ihn in angestrengter Eile herbeizuführen. — Besonders wesentlich zur Anerkennung seines Reflexions-Vermögens war mir auch die Art seiner energischen Jagden nach Hasen und Tauben, deren Fleisch er als Kenner gar wohl zu würdigen wusste.

Luçy machte freiwillig, sogar mit Liebhaberei, alle Herbstjagden, mir auf dem Fusse folgend mit. Stiess ein armer Hase vor uns auf, oder gelangte sonst einer von der Meute gejagt in die Nähe, so begann die hitzigste Parforçe-Tour, und trotz seiner unbeschreiblichen Aufregung bei solchen Gelegenheiten behielt er stets so viel Ueberlegung bei, um das Verhältniss seiner Geschwindigkeit und Ausdauer zu der des Hasen, scheinbar wenigstens, zutreffend abzuschätzen; denn nur, wenn letzterer ihm entschieden überlegen war, folgte er der so oft beschriebenen, den Katzenarten eigenthümlichen, abweichenden Weise des Jagens, welches bekanntlich in nur wenigen, aber gewaltigen Sprungsätzen besteht; waren aber die Kräfte gleichartiger, dann jagte er durch Dick und Dünn, über Zäune und Hecken fort, wie ein

Windhund dem Wilde folgend, und das Resultat war sodann oftmals ein günstiges. Nachdem er häufig bei mordlustigen Sprüngen nach am Boden sitzenden Tauben leer ausgegangen war, änderte er wohlweislich den Angriffsplan und sprang nicht mehr dem Sitzplatze des beflügelten Zieles zu, sondern fing nunmehr, durch einen tüchtigen Satz sich in die Höhe werfend, mit richtig eintreffender Berechnung die leckeren Tauben auf ihrem luftigen Fluchtwege mit scharfer Kralle ab. —

Gewöhnlich spricht man den Katzen die Fähigkeit und Eigenthümlichkeit ab, sich an bestimmte Personen zu gewöhnen, von denselben specielle Befehle anzunehmen, ihnen Gehorsam zu zollen. Mit welchem Rechte solches von den Hauskatzen gilt, kommt hier nicht in Betracht; aber dass der Luchs sich dem Menschen gegenüber anders verhält, hat der bezeichnete, von mir jung aufgezogene genügend dargethan. Er hörte nur auf meines Bruders oder auf meine Stimme, und bewies auch nur Zurückhaltung und Achtung uns gegenüber. Fuhren wir beide auf einen Tag in die Nachbarschaft, so konnte Niemand „Lucy“ bändigen; dann wehe jedem unbewachten Huhne, jeder sorglosen Ente oder Gans! Beim Dunkelwerden kletterte er dann auf das Dach des Wohnhauses, wo er, an einen Schornstein gelehnt, seine Ruhe hielt; rollte spät Abends oder in der Nacht der Wagen vor die Haustreppe, so war das Thier in einigen Sätzen von dem Hausdache hinab auf das der Treppe gesprungen; rief ich nun seinen Namen, so schwang das anhängliche Geschöpf sich eilig an den Säulen hinab und flog in weitem Bogensatze mir an die Brust, um meinen Hals seine starken Vorderbeine schlagend, laut schnurrend, mit dem Kopfe nach Art der Katzen sich an mich stossend und reibend; dann folgte er uns in die Stube, auf einem Sopha, Bette oder am Ofen sein Nachtquartier aufschlagend. Mehrere Male theilte er mit mir das Lager und verursachte einmal seinem Herrn, quer über dessen Halse liegend, beunruhigende Träume und Alpdrücken.

Einst mussten mein Bruder und ich eine ganze Woche abwesend sein. Der Luchs ward unterdessen menschenscheu; laut schreiend suchte er uns mit grosser Unruhe, und schon am zweiten Tage auswandernd wählte er einen nahe gelegenen Birkenwald zu seinem Aufenthalte, ohne Nahrung aus der Küche zu erhalten. Nur des Nachts kehrte er noch auf seinen gewohnten Platz am Schornsteine des Wohnhausdaches zurück. Seine Freude bei unserer nächtlichen Rückkehr nach so langer Trennung kannte keine Grenzen. Wie ein Blitz flog er vom Dache hernieder an meinen Hals — bald meinen Bruder,

bald mich in seinen innigen Liebkosungen fast erdrückend. Von Stund' an kehrte er zu seiner gewohnten Lebensweise zurück, gab Abends wieder hinter dem Rücken meiner uns vorlesenden Mutter auf dem Sopha lang ausgestreckt daliegend, gemüthlich schnurrend, gähnend oder tüchtig schnarchend, allen Gästen ein seltenes, äusserst interessantes Schauspiel ab.

Sein Ehr- und Schamgefühl war ebenfalls nicht unbedeutend entwickelt. Aus den Fenstern des Gutsgebäudes beobachtete ich eine eigenthümliche, das Gesagte darthuende Scene. Der grosse Teich war im November mit einer Eisdecke belegt — nur in der Mitte war für die Gänseheerde ein rundes Loch ausgehauen worden, welches von der schnatternden Schaar durchaus dicht besetzt war. Mein Luchs erblickt sie mit lüsternen Augen. Platt an das Eis gedrückt schiebt er sich nun rutschend weiter heran, mit seinem Schwänzchen vor Begierde hastig hin- und herwedelnd. Die wachsamen Nachkommen der Capitolserretter werden unruhig, recken die Hälse bei der drohenden, nahenden Gefahr; jetzt duckt sich unser Jagdliebhaber, und wie ein Schleudergeschoss fliegt mit gespreizten Pranken im Bogen mitten in die erschreckte Sippe der grimme Feind, nicht ahnend, auf welch trügerischem Elemente die heissersehnte Beute ruhet. Statt aber mit jeder Tatze eine Gans zu erfassen — klatschte der Luchs ins kühle Nass, denn alles Federvieh war hurtig zum Loch hinausgesprungen oder geschwind untergetaucht. — Jetzt gab ich die auf dem spiegelhellen Eise glitschenden, verwirrten Gänse als verloren auf, — aber statt nun leicht Herr über die armen Vögel zu werden, schlich triefend, mit gesenktem Kopfe, Scham in jeder Bewegung zeigend, mitten durch die wehrlosen Gänse, nicht rechts nicht links schauend der Luchs sich fort, und verbarg sich auf viele Stunden an irgend einem einsamen Platze. Hunger, Jagdlust und angeborene Blutgier konnten die Beschämung über den verfehlten Angriff nicht unterdrücken. Was konnte ihn auch sonst vom blutigen Vorsatze abbringen? Der nasse Pelz ist doch einem solchen Räuber nicht allzusehr hinderlich!

Bei der diesem Luchse stets gewährten freien Bewegung war er immer munter ausdauernd und zum Spielen aufgelegt. Er war dabei durchaus Feinschmecker, indem er gern nur frisches Schlachtfleisch, Wildpret und Geflügel entgegen nahm. — Ob er auch unregelmässig genug gefüttert wurde, da auf dem Lande frisches Fleisch zuweilen mangelt, und er nach Tagen, deren Ordnung oft Hunger und Prügel für lose Streiche war, nicht immer Leckerbissen erhielt, so war seine

Gesundheit dennoch dermassen in gutem Stande, dass, als er einst im Winter starkgesalzenes, gebratenes Schweinefleisch reichlich genossen, die Nacht darauf bei — 10—12 ° R. auf dem Dache geschlafen und sich dadurch einen sehr heftigen, sonst bei den gefangenen Wildthieren tödtlich wirkenden Darmkatarrh zugezogen hatte, er ohne alle Medicamente in kurzer Zeit wieder hergestellt war, ohne je später Folgen dieser gefährlichen Krankheitserscheinung zu verspüren. — Es war dieses Leiden überhaupt das einzige, welches ihn bis zu seinem nach einigen Jahren später erfolgten Tode heimsuchte. Man könnte fast behaupten, dass selten ein eigentliches Hausthier sich einer so durchaus gesunden, starken Constitution zu erfreuen gehabt habe.

Der originellste Charakterzug an „Luçy" war aber der glühende Hass gegen die verwandte Hauskatze. — Bis Winters Anfang waren alle Katzen auf dem Panten'schen Gehöfte ausgerottet; mit grässlicher Wuth wurden sie zerfleischt. Eine einzige, sehr beliebte Katze blieb, von den Hofleuten in der Gesinde-Herberge sorgfältig geschützt, längere Zeit unversehrt Der Luchs durfte nie dort hinein und die Katze wurde nie herausgelassen. Eines Tages bemerkte ich den Luchs unweit dieses Hauses auf einem grossen Haufen Feldsteine (Findlingsblöcke) zusammengekauert liegen. Kein Rufen, kein Locken konnte das sonst so gehorsame, gern gesellige Thier entfernen. Mit einer Geduld und Ausdauer, die man an dem stets unruhigen, beweglichen Geschöpfe sonst nicht wahrgenommen, verharrte dasselbe auf seinem Posten. Schon fürchtete ich ein Unwohlsein, da auch ein kleiner, sonst sehr gemiedener Regen den Luchs nicht zur Veränderung seiner Stellung brachte, und legte mich auf das Beobachten — als plötzlich nach stundenlangem Lauern unser Luchs wie ein Blitz herniederfuhr; ich hörte ein entsetzliches Geschrei, und hinzueilend fand ich die letzte der verhassten Katzen zerrissen, unter des Luchses furchtbaren Krallen zuckend. — Ob er den Feind unter den Steinen gewittert oder denselben hatte hineinkriechen sehen, konnte ich leider nicht in Erfahrung bringen. — Nur einmal wagte ich es, „Luçy" zu einem Besuche auf ein benachbartes Gut mitzunehmen. Wir waren aber kaum eine Stunde dort, so meldete schon der Diener, dass die weissbunte Katze soeben vom Luchse am Gartenzaune erwürgt worden sei. Ebenso war auch auf Bauerhöfen immer sein erstes Geschäft das Aufsuchen und Tödten der Katzen, welche auch instinctiv einen regeren Abscheu und grössere Furcht vor dem Luchse, als vor dem bissigsten Jagdhunde zeigten, dem sie niemals ohne heftige Gegenwehr unterliegen, während der Luchs mit allerdings grösserer Gewandtheit widerstandlos ohne Unter-

schied des Geschlechtes und der Grösse alle Katzen augenblicklich zerriss.

Nachdem ich diesen Luchs dem damaligen Bürgermeister zu Walk, einem grossen Thierfreunde, geschenkt hatte, konnte ich ihn nicht mehr selbst beobachten, doch brachte ich noch Nachstehendes in Erfahrung: Unsere Lüchsin „begehrte" (welchen Ausdruck ich Heinrich Wilhelm Döbel's „neueröffneter Jäger-Praktika" entlehnt habe) während des vierjährigen Aufenthaltes in der Stadt kein einziges Mal; die Ranzzeit gieng eben in der Gefangenschaft an ihr scheinbar spurlos vorüber. Wildheit oder Bosheit trat niemals hervor, (mit Ausnahme bei der Fütterung), und dieser Luchs verhielt sich in Bezug auf Sanftmuth und sonstige Art und Weise sehr ähnlich jenem Panther, über welchen Sir William Jardin in dem interessanten Berichte Mrs. Bowdich's aus dem „Magazine of Natural History" in seiner Naturgeschichte des Thierreichs uns Mittheilung macht.

Der Tod dieses liebenswürdigen, zum Stubenthier gewordenen Geschöpfes ist auch ein Beweis dafür, dass der im IV. Jahrgange des „Zoologischen Gartens" von Herrn Dr. Bodinus gethane Ausspruch, der Luchs sei ein sehr empfindliches Thier, richtig ist. Durch einen sehr hohen Preis verlockt, hatte nämlich jener Bürgermeister, der leider zugleich auch Kaufmann war, unbegreiflicher Weise das schöne, grosse Thier einer durchziehenden Menagerie unter der Bedingung verkauft, den Luchs von sich aus etwa 25 Meilen weit einige Wochen später zur Empfangnahme nachzuschicken. In einen Holzkäfig gesetzt, erhielt der arme Luchs auf dem schneeüberfüllten, grubenreichen Wege einige durch's Rütteln verursachte, scheinbar unbedeutende Stösse, in Folge deren er noch vor Erreichung des Reisezieles mit Tod abging.

Kürzlich, im verflossenen December, ereignete sich zwei Meilen von Walk ein weiterer Beleg zur oben angezogenen Behauptung. Mein Freund, Herr von Walter, schoss auf seinem Gute, Schloss Ermes einen von der Meute zu Baum gejagten, erwachsenen Luchs von demselben herab. Die zufällig in das Gewehr geladen gewesene Kugel riss der Bestie die untere Kinnlade ohne sonstige weitere Verletzung fort, welche Hirnerschütterung genügte, den sofortigen Tod herbeizuführen und zwar in so jäher Weise, dass der Jäger den Baum ersteigen musste, um den auf einem Aste eingekrallten, verendeten Luchs herabzuschütteln. Ueberhaupt gilt in den Ostseeprovinzen der von allen Jägern festgestellte Erfahrungssatz, dass kein wildes Thier

so leicht im Feuer einer gewöhnlichen Schrotladung zusammenbricht, als der Luchs.

Ueber den Bezug und die Haltung einiger einheimischer Vögel.

Von W. Hartmann, wissenschaftlichem Director des Wiener Thiergartens.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass viele in Europa einheimische Vögel, welche unseren Thiergärten zur besonderen Zierde gereichen, wenn nicht seltener, so doch nicht viel häufiger in denselben getroffen und dauerhafter gehalten werden, als verwandte ausländische Arten, und dass sie im Vergleich mit letzteren noch immer mit verhältnissmässig sehr hohen Preisen bezahlt werden müssen.

Man würde irren, wenn man daraus den allgemeinen Schluss ziehen wollte, dass unsere einheimischen Vögel überhaupt die Gefangenschaft schlechter ertragen, als stammverwandte Ausländer. In manchen Fällen trifft dies allerdings zu. Hokko's und Penelope's sind dauerhafter, als unser Auer- und Birkwild, das afrikanische Gambrahuhn findet sich nach meinen Beobachtungen leichter in das Gefangenleben, als unser ihm sehr nahe verwandtes Steinhuhn und pflanzt sich, einmal eingewöhnt, regelmässiger fort, als letzteres. Der australische Eisvogel gedeiht ohne besondere Pflege und Aufmerksamkeit ganz vortrefflich in unseren Thiergärten, was von seinem einheimischen Verwandten nicht gerühmt werden kann. Das schönste Beispiel hierfür liefern vielleicht die nordamerikanischen Goldspechte im Hamburger Thiergarten. Aus eigenen, mehrfach angestellten Versuchen weiss ich, welche Mühe und Sorgfalt es erfordert, junge Grün- oder Schwarzspechte aufzuziehen und dieselben auch nur ein halbes Jahr gesund und munter im Käfig zu erhalten. Brehm's Goldspechte dagegen dauerten nicht bloss jahrelang im Käfig aus, sondern machten sogar Anstalten zur Fortpflanzung, wobei leider ein Weibchen über dem Eierlegen zu Grunde ging. Weitere ähnliche Parallelen sind leicht zu finden. Der kundige Leser möge sie nach Gutdünken vermehren.

Ich erwähnte oben, dass viele unserer besseren einheimischen Vögel verhältnissmässig sehr hoch im Preise stehen. Der Wiener Thiergarten hat in den letzten Jahren viele zoologische Gärten mit ihrem Bedarf an einigen europäischen Vögeln versehen, welche, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch häufiger als anderswo in den Tiefländern des unteren Donaugebietes angetroffen werden. Es gehören

hierher die Perlen unter unseren einheimischen Wadern, der majestätische Silberreiher *(Ardea egretta)*, der zierliche Seidenreiher *(A. garsetta)*, der schlank gebaute Rallenreiher *(A. comata)*, der prächtig schillernde dunkelfarbige Sichler *(Ibis falcinellus)*; es gehört hierher besonders der stattliche Grosstrappe *(Otis tarda)*, und von den Raubvögeln der zierlichste und nach meinem Geschmack schönste seiner Genossen, der zarte Abendfalke *(Falco rufipes)* mit dem schieferblauen Rocke und den braunrothen Hosen.

Von verschiedenen Seiten wurde gegen uns erwähnt, dass die Preise, welche wir für einige dieser Vögel, namentlich für Silberreiher und Trappen festgesetzt, denn doch viel zu hoch seien; wenn die Thiere allenfalls um die Hälfte weniger kosteten, so würde man statt 4 oder 6 Stück Egretten ein Dutzend nehmen oder statt 2 Paar Trappen eine ganze Heerde im Garten laufen lassen. Die Herren haben vollkommen Recht: es gewährt einen imposanten Anblick, wenn auf dem saftigen Grün der Reiherwiese von einer Schaar der prächtigen weissen Vögel ein Theil sich sonnt, andere Insekten fangen und wieder andere mit eingezogenem Halse einbeinig im Schatten stehen und mit Philosophenmiene ihre Umgebung ignoriren, oder wenn eine Trappenheerde am schönen Sommerabend sich munter auf dem Grasplatze tummelt; aber demjenigen, von dem sie ihre Vögel beziehen, thun die Herren Unrecht, wenn sie sich darüber aufhalten, dass dieser Anblick so viel Geld koste. Sie sollten im Auge behalten, dass der Bezug dieser Thiere und ihre Haltung in der Jugend bis zu dem Zeitpunkte, wo sie verkäuflich sind, mit vielen Schwierigkeiten und mit vielen Opfern an Geschick, Geduld und Geld verbunden sind.

Der Handel mit den meisten in den Thiergärten mehr oder weniger regelmässig gehaltenen Vögeln ist durch die bedeutenderen Thierhändler und durch die Leiter der Thiergärten, welche vermöge der Lage und commerziellen Bedeutung der Stadt, sowie durch richtiges Verständniss ihrer Verwaltungen in den Stand gesetzt sind, ausgedehntere überseeische Verbindungen anzuknüpfen, schon seit längerer Zeit ein geschäftsmässig und rationell organisirter geworden. In Betreff unserer europäischen Vögel ist dies keineswegs der Fall, und ich erwähne hier dazwischen hinein zu unserer Schande, dass wir in Wien unsere Sammlung von Wildenten zum grössten Theil durch Bezüge aus dem Kölner Thiergarten und aus Oldenburg zusammengestellt haben, während hart vor unserer Nase am Neusiedler See — der voriges Jahr vollständig ausgetrocknet ist, jetzt aber wie-

der zu wachsen anfängt — und in dessen ausgedehnten sumpfigen Erweiterungen die meisten unserer einheimischen Entenarten zahlreich sich finden.*)

Seiden-, Rallen-, Silberreiher.

Von den drei erwähnten Reiherarten sind die Seiden- und Rallenreiher weit leichter zu bekommen, als die Silberreiher. Ihre Nistplätze in den ausgedehnten Sümpfen des sarmatischen Tieflandes sind sicherer zu erreichen, als die der Egretten. So finden sie sich nach einer Mittheilung, die mir von glaubwürdiger Seite zugekommen, noch jetzt alljährlich und sehr zahlreich dort, wo Baldamus im Jahre 1847 ihre Colonieen gefunden hat, in dem sogenannten weissen Moraste, d. h. in den ausgedehnten Sümpfen, welche zwischen dem Ausflusse der Theiss und der Temes in die Donau an das linke Ufer des Stromes sich anschliessen. Auf dem rechten Ufer desselben liegen in dieser Gegend zu beiden Seiten des Ausflusses der Save die beiden Städte Semlin und Belgrad. Etwas weiter oben an dem letzt genannten Flusse in den Sümpfen zwischen Schabatz und Mitrovic sind ebenfalls stark bevölkerte Colonieen dieser kleinen Reiher. Vor 20 Jahren waren auch die Egrette und der schwarze Ibis in diesen Gegenden noch häufig (Baldamus), wie mir denn auch ein bewährter hiesiger Händler erzählte, dass er um jene Zeit einmal von dorten etliche 30 Stück der schönen Vögel nach Wien gebracht, aber sämmtlichen nach einiger Zeit die Hälse umgedreht habe, weil er keinen Absatz für die Thiere gefunden. Heute ist der Silberreiher weiter stromabwärts gezogen in die Sümpfe, welche die Donau zwischen Nicopoli und Rustschuk umgeben. Hier brütet er im dichtesten Rohrurwald und hier sind auch die Stellen, wo der Ibis, doch seltener als jener, zu Hause ist. Ihr herrlicher Federschmuck, der dem Calpac des stolzen Magyaren zur Zierde dient, hat die Egrette so stark decimirt und drängt sie stets weiter stromabwärts, und von dem Tage an, an welchem die Ungarn ihr Donaureich in alter Pracht und Herrlichkeit wieder aufbauen würden und der Reiherbusch wieder hoch zu Ehren käme, würde die Egrette binnen Kurzem von den Niederungen der unteren Donau verschwinden. Es erscheint daher schon aus

---

*) So hat vor 9 Jahren mein hochgeschätzter Freund Dr. G. Jaeger behufs vergleichend anatomischer Studien in dortiger Gegend folgende Arten meist in mehreren Exemplaren theils selbst erlegt, theils erlegen lassen: *Anas acuta*, *boschas*, *clangula*, *clypeata*, *crecca*, *ferina*, *fuligula*, *fusca*, *glacialis*, *marila*, *nyroca*, *penelope*, *querquedula*, *rufina*, *strepera*.

ornithologischen Rücksichten eine zu grosse Machtentfaltung der Söhne Arpads nicht wünschenswerth.

Das Aufsuchen der jungen Silberreiher an den Brutplätzen ist für den Sammler wegen der Natur der Sümpfe oft mit Lebensgefahr verbunden, aber hemmender, als Sumpf und Rohr und Schlingkraut steht seinem Bemühen die beispiellose Trägheit der Landesbewohner im Wege. Wenn er, der Sprache wenig oder gar nicht kundig und ohne Begleiter genöthigt ist, sich serbischen oder wallachischen Dolmetschern und Handlangern anzuvertrauen, so sind oft kaum die Ducaten in seiner Tasche — Gold ist dort das gangbare Metall — im Stande, die faulen Kerle zu einiger Energie und zum Sammeleifer anzuspornen. Und ist es ihm wirklich glücklich gelungen, ein halbes Hundert der jungen, kaum befiederten gewaltigen Fresser wohlbehalten in seine Station zu bringen, so beginnt für ihn, wenn er gesunde und kräftige Vögel erziehen will, erst recht ein schweres Stück Arbeit. Einer der gewandtesten und erfahrensten Sammler, Zelebor, der in den Jahren 1857/59 die österreichische Fregatte Novara als Zoologe begleitete, erzählte mir, wie er auf einer Sammelreise in jene Gegenden eine Zeitlang täglich noch am späten Abend, nachdem er sich den Tag über mit dem Einfangen abgemartert, einige Stunden gegangen oder auf primitivem Fuhrwerk gefahren sei, um die für seine Vögel nöthigen Fische immer in frischem Zustande und hinreichender Menge zu erhalten. Der Kundige, der die reiche Sammlung von Silberreihern, Seidenreihern und schwarzen Ibissen, alle prachtvoll im Gefieder und tadellos am Körper, im Thierpark zu Schönbrunn gesehen hat, weiss zu bemessen, welche Mühe und Sorgfalt auf ihre Aufzucht verwendet sein muss.

Wer dagegen den Fang und die Pflege in der ersten Jugend den einheimischen Faulpelzen überlässt, der wirft sein Geld zum Fenster hinaus. Voriges Frühjahr erhielt ein hiesiger Händler von seinem Agenten ausser vielen anderen Vögeln 46 junge Egretten. Mehr als die Hälfte kam verkrüppelt an. Dass die Mängel nicht Folge des Transportes waren, sah man deutlich. Brüche, Verrenkungen, Verdrehungen, Verkrümmungen an allen Körpertheilen und in allen möglichen Variationen. Trotz der pünktlichsten späteren Pflege blieben dem guten Manne von allen 46 Vögeln nur 5 tadellose Exemplare übrig, die er verkaufen konnte. Wären die Thiere in der ersten Jugend ordentlich behandelt worden, so wäre das Verhältniss zwischen den schadhaften und den fehlerfreien wahrscheinlich das umgekehrte gewesen.

Ich sagte oben, der Fang der kleineren Reiherarten sei mit weit weniger Schwierigkeiten verbunden; ebenso ist auch ihre Haltung in der ersten Jugend eine sicherere und mühelosere. Ausser gänzlich lebensunfähigen Schwächlingen wird bei der Aufzucht kaum einer oder der andere zu Grunde gehen. Wegen der geringeren Grösse der Extremitätenknochen sind namentlich Knochenbrüche bei ihnen viel seltener. (Wird fortgesetzt.)

Ueber den plötzlich eingetretenen Tod einer südamerikanischen Rhea (*Rhea americana*) und die in derselben vorgefundenen Helminthen.

Von Director Dr. L. J. Fitzinger in Pest.

Als ein Beweis, wie nöthig es ist, in zoologischen Gärten die ausgestellten Thiere fortwährend im Auge zu behalten und die Personen, welche sie besichtigen oder ihnen Futter reichen, zu überwachen, mag ein Fall gelten, der sich im Münchener zoologischen Garten im Sommer des Jahres 1864 bei einem ziemlich kostspieligen Thiere ereignet hat, das sich fortwährend des besten Wohlseins erfreute und dann plötzlich ohne eine vorausgegangene Krankheit oder eine wahrnehmbare Ursache zu Grunde ging.

Da es die Klugheit gebietet, dass bei kostbareren Thieren, wenn sie dem Tode erliegen, und insbesondere in Fällen, wo der Tod plötzlich, ohne wahrnehmbare Veranlassung eingetreten ist, die Section nicht vom Director der Anstalt selbst, sondern von einer anderen, ausser dem Verbande mit dem Institute stehenden sachverständigen Persönlichkeit vorgenommen wird, um zu einem unparteiischen Urtheile über den pathologischen Befund zu gelangen und jede Verantwortlichkeit von sich ferne zu halten, so habe ich — in meiner damaligen Stellung als wissenschaftlicher Director jener Anstalt — die Einleitung getroffen, dass die Section einer am 3. September 1864 eben so rasch als unerwartet verendeten südamerikanischen Rhea (*Rhea americana*) in meiner Gegenwart in der Münchener Veterinärschule vorgenommen wurde, und Herr Professor Karl Hahn hat die Gefälligkeit gehabt, dieselbe zu übernehmen und über den Befund nachstehenden Bericht zu erstatten, den ich seines wissenschaftlichen Interesses wegen in diesen Blättern mittheilen zu sollen erachte.

Das Thier hatte Tages zuvor und selbst noch am vorhergegangenen Abende wie gewöhnlich sein Futter zu sich genommen und wurde am nächsten Morgen, als der Wärter in dessen Stall eintrat,

auf der einen Körperseite am Boden liegend angetroffen, wo es nach wenigen Minuten schon unter convulsivischen Bewegungen der Beine dem Tode erlegen war.

Der Sectionsbericht lautet: Von den Organen der Bauchhöhle waren nicht normal der Muskelmagen und die Leber. Der Muskelmagen, der bei den Körnerfressern im Allgemeinen, besonders aber bei den straussenartigen Vögeln, in seinen Wandungen eine bedeutende Dicke zeigt und bei dem neuholländischen Emu unter normalen Verhältnissen $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll dick ist, war nur von einem Durchmesser von $\frac{3}{4}$ Zoll und übermässig ausgedehnt, so wie er auch mit unter sich verfilztem Grase vollgepfropt war, das den ganzen Magen füllte.

Unter dem Grase befand sich ein länglicher, quarzhaltiger Sandstein, und in der Pförtneröffnung eingeklemmt lag eine ziemlich grosse Glaskugel, welche die Grösse einer Musketenkugel hatte und aus bandartig marmorirtem Glase bestand, vollkommen ähnlich jenen Glaskugeln, welche an vielen Orten als Spielzeug für Kinder verkauft werden.

Beide fremdartige Körper müssen schon seit längerer Zeit im Magen mit dem Futter rotirt haben, denn sie waren in Folge der fortwährenden Bewegung sehr stark abgerieben und insbesondere die Glaskugel an der Oberfläche durch die Einwirkungen des Magensaftes auch deutlich angeätzt und zum Theile schon zerfetzt.

Diese Kugel, welche selbst mit Anwendung aller Gewalt nicht durch die nach dem Tode doch erschlaffte Pylorusöffnung, in der sie lag, in den Dünndarm durchgezwängt oder weiter befördert werden konnte, war somit die Ursache des Todes des Thieres, indem sie die Futterstoffe im Muskelmagen zurückgehalten und dadurch die übermässige Ausdehnung desselben bewirkt hatte.

Hätte sie noch längere Zeit im Muskelmagen rotirt, ohne sich in dessen Einmündung in den Dünndarm einzuklemmen, so hätte ihr Durchmesser wohl so verringert werden können, dass sie den Ausgang zum Darme und auch den Darm selbst hätte passiren können, wie dies bei einem dritten fremden Körper, nämlich bei einem vierspitzigen Steine der Fall war, der im Zwölffingerdarme vorgefunden wurde.

Die Rhea scheint eben so wenig als der Emu sich erbrechen und auf diese Weise im Magen angehäufte Futterstoffe aus demselben entfernen zu können, was sicher ihren Tod verhütet haben würde, indem in ihrem Drüsenmagen, oder dem sogenannten Vormagen ein Porcellanfragment bis zur Abschleifung der Bruchstellen und Lö-

sung der Glasur in demselben weilen konnte, das bei der Section zum Vorscheine kam.

Ausserhalb des Magens fand sich auch eine Stecknadel vor, die jedoch zu jener Zeit, als das Thier dem Tode erlag, wohl völlig indifferent war, da der Durchgangsweg, den sie durch die Magenwand genommen, nicht mehr zu entdecken war.

Die Leber war ziemlich stark mit Tuberkeln durchsäet, doch zeigten sich dieselben trocken und hatten keine Aenderung in der sonst normalen Lebersubstanz verursacht, daher sie auch zum Tode des Thieres keineswegs beigetragen haben. Von grossem Interesse war die Auffindung von Helminthen, die in reichlicher Anzahl vorhanden waren, aber gleichfalls auf den Tod keinen Einfluss genommen haben konnten.

Im Darmkanale fanden sich nämlich über 40 Individuen von Bandwürmern vor, welche jedoch nicht einmal eine übergrosse schädliche Reizung des Darmkanals veranlasst zu haben schienen. Nieren und Kloake waren normal. In der Bauchhöhle waren Lunge und Herz normal, dagegen lagen in den Pleurasäcken gegen 70 Stück Fadenwürmer von 6 Zoll bis 2 Fuss Länge, die jedoch gleichfalls keinerlei Entzündung oder sonstige Störung verursacht hatten; und auch unter der Muskulatur des Rückens wurden einige solcher Fadenwürmer getroffen.

Nach den Untersuchungen des königl. bayerischen Regiments-Veterinärarztes, Wilhelm Probstmayr, eines eifrigen Helminthologen, ergab sich, dass die vorgefundenen Bandwürmer einer bis jetzt noch nicht beschriebenen Art der Gattung *Taenia* angehören, die wahrscheinlich mit *Taenia Struthionis,* Goeze, aus dem afrikanischen Strausse, nahe verwandt ist.

Die Fadenwürmer sind identisch mit der von Diesing unter dem Namen *Filaria horrida* beschriebenen Art, welche zuerst von Joh. Natterer in der südamerikanischen Rhea aufgefunden wurde.

Die Wölfe im Odenwalde.

Von Professor **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Seit einem Jahre wiederholten sich die Gerüchte vom Vorkommen von Wölfen im Odenwalde, und es wurden auch aus grösserem Umkreis, selbst bis hinab in's Bergische einige Mordthaten an Hunden und Schafen gemeldet, welche nicht wohl auf andre Quellen zurückgeführt werden konnten. Im Sommer wurde es stiller davon, aber

während des Herbstes und Winters richteten die nun unzweifelhaft abgespürten Raubthiere ausserordentlich grossen Schaden an, indem sie in die Hürden einbrachen, die Schafe in grosser Menge niederrissen und zersprengten. Nachdem vor etwa einem halben Jahre bei Sillingen ein kleines Exemplar von zweiunddreissig Pfund getödtet worden war, hatte man auf Ruhe gehofft, aber vergebens; gerade nachher war der Schaden am allerbedeutendsten. Der fast schneelose Winter gestattete den Thieren ohne verfolgbare Spuren hin und her zu wandern. Man nahm an, dass sie auch auf das linke Neckarufer übergingen. In Gaiberg, nicht zwei Stunden von Heidelberg, wollte ein Bauer früh Morgens vor der Scheune, in der frischgeschlachtetes Vieh hing, den Wolf am Blute haben schnuppern sehen und in den Wäldern von Dossenheim an der Bergstrasse hatte schon im vorigen Frühling ein Förster eine trächtige Rehgeis aufgerissen und halb gefressen gefunden. Als sich im Winter die Räubereien häuften, wurden selbst die Eltern, die aus den abgelegenen Oertchen im Odenwalde oft die Kinder weit über einsame Wege zur Schule senden müssen, für diese besorgt, und ausser der von der Regierung bewilligten Prämie setzte der Fürst von Leiningen wegen der Beschädigung seines Wildparks eine grössere auf die Erlegung eines Wolfes.

Der hauptsächlichste Missethäter ist nun gerichtet und wurde am 13. März 1866 Abends hier eingebracht, um am 14. und 15. dem Publikum ausgestellt zu werden. Er war Sonntag den 11. von dem früheren Forstgehülfen Kraft aus Strümpfelbrunn, dicht unter dem mächtigen Katzenbuckel gelegen, nachdem der frische Schnee endlich ein Spüren möglich gemacht, angeschossen worden. Er hatte hierbei ein Schrot in jeden Vorderlauf und eins in die rechte Schulter erhalten. Am anderen Morgen wieder aufgespürt, huschte er aus dem Lager, in dem er wohl krank gelegen hatte, und wurde Gegenstand eines grossen Treibens, bei welchem ihm Rathschreiber und Wirth Diemer aus Schöllbrunn, nahe bei Strümpfelbrunn, in der Diebbacher Gemarkung, eine gute Stunde von Eberbach, eine Kugel über das rechte Blatt setzte und ihn so erlegte.

Das Thier misst von der Schnauze bis zur Rückenspitze etwas über fünf Fuss Badisch, hat etwas mehr als zwei und einen halben Fuss Schulterhöhe, in gewöhnlicher Haltung, und etwa einen Zoll weniger im Kreuze. Es ist männlichen Geschlechts und vortrefflich im Haare. Es wog trotz des starken Blutverlustes und zweitägigen Fastens unausgenommen 78 Pfund. Die Färbung ist sehr lebhaft, der Scheitel schön dunkelgrau, die schwarzen Streifen im Gesicht, der

Ohrensaum scharf abgesetzt, die Halsbasis und der Rücken besonders auf den Schultern sehr schön mit schwarz gemischt, Schwanzspitze schwarz. Im Uebrigen ist die Farbe lebhaft rostroth. Die Eckzähne sind kolossal. Die Grösse des Thieres war um so auffallender, als wir gerade ein Exemplar aus der Menagerie von Kreutzberg, angeblich aus Russland, hier gestopft hatten, welches bedeutend kleiner und von viel stumpferm Ausdruck, auch weit weniger lebhaft gefärbt ist. Trotz seiner Grösse war das Thier vor den Menschen scheu geflüchtet. Es mag wohl im vorigen Winter über den Rhein gekommen sein. Nach der Färbung erklärte es wenigstens ein hiesiger Kürschner für einen französischen Wolf. Die Leute aus der Gegend, wo der Unhold sein Wesen trieb, glauben, dass noch mehr Wölfe dort seien. Solche werden dann wohl in diesem Sommer unerlegt bleiben und sich vermehren. Der Jagdverein in Eberbach wird das ausgestopfte Thier als Trophäe aufbewahren.

Das Bartschwein. (*Sus barbatus.*)

Von Dr. **F. Schlegel**, Director des zoologischen Gartens in Breslau.

Seit Juli 1864 befinden sich im Amsterdamer zoolog. Garten ein Paar Bartschweine. Sie wurden der dortigen Gesellschaft vom General-Gouverneur Indiens zum Geschenk gemacht und sind die ersten Exemplare, welche lebend nach Europa gekommen. Ihr Aussehen ist wüst und ihr Benehmen trotzig, zumal der Eber ist bösartig. Im Ganzen verträgt sich, wie das „Jaarboekje“ berichtet, das Ehepaar gut; nur zur Fütterzeit müssen beide getrennt werden.

Das Bartschwein fällt beim ersten Blick durch seinen ungewöhnlich verlängerten schmalen Kopf mit weit vorragender Schnauze auf und ferner durch die langen dichten, gewellten Borsten, mit denen die Kopfseiten und die Gegend zwischen Schnauze und Augen bedeckt sind. Zumal beim Eber ist dieser Bart höchst auffällig entwickelt. Sind schon bei allen indischen Schweinen die Ohren klein, beim Bartschwein sind sie am kleinsten; ebenso sind auch die Augen klein. Die Borsten stehen sparsam, nur den Rücken entlang sind sie grösser und dichter, und an der Schwanzspitze bilden sie eine Quaste. Die Farbe der Borsten ist bei verschiedenen Individuen verschieden, bald über und über bräunlich gelb, bald schwärzlich oder zeigt beide Nüancen zugleich. Nebenbei scheint an vielen Stellen des Leibes die Haut röthlich grau durch, so dass es schwierig ist, die Farbe zu bestimmen. Alte Thiere sind zumeist heller gefärbt. Das Bartschwein

kommt an Grösse unserem europäischen Wildschwein gleich und übertrifft somit alle bekannten Wildschweine des indischen Archipels. Frischlinge sind auf dem Rücken und an den Seiten schwarzbraun, und tragen, wie alle jungen Wildschweine, 6 helle, doch undeutliche Streifen.

Ihre Lebensweise ist so gut wie unbekannt, wie überhaupt die Schweine der ostindischen Inseln der Forschung noch ein weites Feld bieten. Kein Punkt der ganzen Erde ist so reichlich damit bedacht, wie gerade jene Inseln. Java allein hat — den Babirusa ausser Rechnung gelassen — zwei verschiedene Arten: *S. verrucosus* und *vittatus*, das letztere mit Sumatra gemein. Die Wildschweine von Timor und Celebes: *S. timoriensis* und *celebensis*, weichen von jenen sowie unter sich vielfach ab. Das Wildschwein der Halmahera-Gruppe ist noch ganz unzureichend bekannt, ebenso wie das Papu-Schwein *(S. papuensis)* von Neu-Guinea.

Das Bartschwein gehört Borneo an, ist dem Wildschwein des indischen Festlandes, *S. cristatus*, ähnlich, dennoch aber durchaus verschieden.

Der javanische Goldfasan.

Von Demselben.

Im Handel wird unter diesem Namen ein Fasan geführt, der grosse Aehnlichkeit mit dem chinesischen Goldfasan hat, nichts destoweniger aber constant und von frühester Jugend auf von jenem verschieden ist. In Holland vorzüglich werden diese Vögel, wie mein Bruder H. Schlegel in Leiden berichtet, vielfach gezüchtet und in den Handel gebracht.

Bekanntlich ist nur das Festland Asiens die Heimat der Goldfasanen, und es ist sehr wahrscheinlich, dass der obige seinen Beinamen nur darum trägt, weil er von Schiffen, die von Java kamen, in Holland eingebracht worden und dass er ebenfalls auf dem Continent Asiens heimisch ist.

Der vermeintliche Javaner ist an Grösse dem gewöhnlichen Goldfasan vollkommen gleich, unterscheidet sich aber augenfällig und stetig in allen Lebensaltern, zeigt im Allgemeinen eine dunklere Färbung und wird daher *Phasianus pictus obscurus* genannt.

Bei einer Vergleichung desselben mit dem gewöhnlichen Goldfasan ergiebt sich Folgendes:

Im Dunenkleide zeigt der gewöhnliche Goldfasan unterseits und an den Halsseiten ein in Roth und Gelb ziehendes Weiss; der Kopf

ist röthlich, auf dem Halse in's Rothbraune spielend; der Rücken ist tief braunroth mit zwei röthlichen Längsstreifen. Der vermeintliche Javaner trägt ein Dunenkleid über und über einförmig dunkel-braunroth, nur durch Weiss an Kehle und Halsseiten unterbrochen und durch einen weisslichen Streifen längs den Seitenrändern des Kopfes.

Im Jugendkleide sind alle Farben, vorzüglich an der Unterseite viel dunkler als beim gewöhnlichen Goldfasan; die Kehle und die Kopfseiten anstatt rothgelb sind bräunlich-schwarz, und diese Färbung verbreitet sich gleichmässig über die ganze Ohrgegend; die Schwungfedern zeigen schon jetzt die weiter unten besprochenen Unterschiede. Die Henne im ausgefärbten Kleide unterscheidet sich ausserdem durch die viel zahlreicheren aber weit weniger deutlich marmorirten Querstreifen der Schwungfedern.

Der Hahn trägt einen kürzeren Schwanz als der gewöhnliche Goldfasan; das mittlere Paar der Federn zeigt an Stelle der marmorirten Zeichnung, welche durch die unregelmässigen, sich verschlingenden Tupfen erzeugt wird, Querstreifungen, vollständig denen gleich, die auf den anderen Federn beider Vögel sich finden; die grossen Oberdeckfedern des Schwanzes sind weniger lang und dunkler roth, die Aussenfahnen der Schwanzfedern erster Ordnung sind einfarbig braun oder höchstens etwas heller marmorirt, nie aber wie beim gewöhnlichen Goldfasan blassbräunlich-gelb breit gesäumt oder getupft. Die gelben Rückenfedern und oberen Schwanzdeckfedern zeigen hinter ihrer schwarzen Basis eine rothbraune Färbung; das Roth der Unterseite spielt in's Gelbliche, zumal am Kropfe, dessen Federn schwarzgrün gesäumt sind; die Kehle und die Kopfseiten anstatt roth dunkeln röthlich braungrau; das Gelb der Haubenfedern geht an der Spitze in Roth über und die Schwanzfedern sind um 6 bis 8 Zoll kürzer als beim gewöhnlichen Goldfasan.

Einige Beobachtungen über die Ameisenspechte.

(Pici epichthonii Glog.).

Von **D. H. Snell**, Pfarrer zu Reichelsheim.

Von den Ameisenspechten, wie sie Gloger treffend nennt, behauptet dieser Ornitholog*): der Grauspecht *(Picus canus Gm.)* „lebe mit dem Grünspecht *(P. viridis L.)* in offener Fehde, und werde

*) Siehe dessen treffliche „Naturgeschichte der deutschen Landvögel." Breslau, 1834. S. 464.

von ihm in dessen eigenem Bezirke nicht geduldet.“ Ich habe das Gegentheil, nämlich eine vollkommene Freundschaft der beiden, beobachtet. In meinem ornithologischen Tagebuch habe ich (zu Diez an der Lahn, wo ich damals mich aufhielt) unterm 25. April 1838 (Thermometer Nachmittags: + 16 ° R.) darüber Folgendes notirt: „Als ich des Nachmittags bei hellem Sonnenschein im „„Hain““ (einem Wäldchen zwischen Diez und Oranienstein) spazieren ging, bemerkte ich vier Spechte, die auf einer Waldblöse zusammen auf dem Boden umherhüpften, — ein Paar von *Picus viridis* und ein Paar von *Picus canus*. Ich blieb hinter einem Busche ganz nahe stehen, um dieselben ruhig zu beobachten. Nachdem die Grünspechte eine Zeit lang unter leisem Liebesgeflüster umhergehüpft waren, schritten sie zur Begattung, wobei die Grauspechte ruhige Zuschauer blieben. Als ich näher hinzutrat, flogen die vier Kameraden mit einander eine Strecke weiter fort! Es sei zu dieser Notiz noch weiter bemerkt, dass die beiden Spechtarten in den alten Linden, welche zwischen Diez und Oranienstein und wieder quer durch den sogenannten Hain grosse Alleen bilden, jedes Jahr brüteten, ohne dass deshalb „Fehden“ zwischen ihnen entstanden.

Was die Nahrung dieser Spechte betrifft, so ist die gewöhnliche Ansicht, dass dieselbe ausschliesslich aus dem Thierreiche genommen werde. Allein von dem Grauspecht habe ich mich überzeugt, dass er auch Vogelsbeeren *(Sorbus aucuparia)* frisst. Ich habe denselben zweimal in der Vogelschneisse (in Dohnen) bei vorgehängten Vogelsbeeren gefangen; und dass er nicht etwa zufällig in die Schlingen gerathen war, das zeigte die Untersuchung des Magens, in welchem sich die genannten Beeren vorfanden. Der eine der beiden Vögel — gefangen am 29. September 1838 — hing in der einen Schlinge des Bügels mit dem Fusse, in der anderen — mit der Zunge! Ob er dieses sonderbar gebildete und vielgebrauchte Fangwerkzeug vielleicht auch dazu hatte gebrauchen wollen, um den in der Schlinge hängenden Fuss loszuarbeiten und so damit in die andere Schlinge gerathen war?

Es scheint überhaupt, dass auch solche Insektenfresser, von welchen man dies gar nicht denkt, zu Zeiten Beeren naschen. Bei vorgehängten Vogelsbeeren habe ich in der Schneisse ausser den sehr häufig sich fangenden und als Beerenfresser bekannten Rothkehlchen *(Lusciola rubecula)* und Schwarzköpfen *(Sylvia atricapilla)*, folgende einzeln gefangen: Pieper *(Anthus,* ich habe nicht notirt, welche Species), Fliegenschnäpper *(Muscicapa luctuosa)*, Gartenrothschwanz *(Lusciola*

*phoenicurus).**) Es scheint, das solche Insektenfresser, welche nur bisweilen Beeren geniessen und auch dann nur in geringer Menge, diese nicht als eigentliche Nahrungsmittel, d. h. nicht als Muskel und Fett bildende Stoffe aufsuchen, sondern vielmehr wegen der besonderen diätetischen Wirkung, welche die in den Beeren enthaltenen Säuren (Äpfel- und Citronensäure) auf den Organismus äussern. Bei dem Menschen wenigstens ist es unverkennbar, dass derselbe, besonders in manchen Krankheitszuständen, eine wahrhaft instinktive Begierde nach Obst (dessen eigentlicher Nahrungswerth doch hier gar nicht in Betracht kommen kann) empfindet und von der Befriedigung derselben die wohlthätigsten Wirkungen spürt. Man könnte also diese Begierde nach Beeren, die sich bisweilen bei den genannten Insektenfressern einstellt, vielleicht mit der so beliebten „Traubenkur“ von uns Menschen vergleichen!

Unsere Ameisenspechte, zu welchen wir nach dieser kleinen Abschweifung wieder zurückkehren, sind ohnehin von Haus aus Freunde der Säuren, sonst würden sie nicht die Ameisen und vor allen anderen die Waldameisen *(Formica rufa)*, die gerade am meisten Ameisensäure enthalten, so sehr lieben. Sie thun dies aber so sehr, dass sie sich im Winter in die Ameisenhaufen so tief hineinarbeiten, dass sie in diesen selbstgemachten Höhlen bisweilen beschlichen, überdeckt und gefangen werden können.

Und dass dieselben bei hohem Schnee von den dann unzugänglichen Ameisen bisweilen zu den diesen so nahe verwandten Bienen ihre Zuflucht nehmen, dies verräth nur ihren naturhistorischen Scharfsinn und verdient daher nicht, dass man dafür sogleich das ganze Geschlecht in die Acht erklärt, wie manche Bienenzüchter in ihrem einseitigen Zorne thun möchten. Man lasse denn doch wenigstens nur den auf frischer That ertappten Uebelthäter sterben, da es allerdings zu vermuthen ist, dass derselbe die einmal gemachte Entdeckung mit den Bienenstöcken mehrfach verwerthen werde und ihm zuletzt die Gestalt eines Bienenstockes so bekannt und geläufig wird, wie diejenige eines Waldameisenhügels! Es kann dies (obgleich die Spechte bekanntlich in der Vogelwelt schon allein deshalb ganz unentbehrlich sind, weil sie als die wahren „Reichszimmermänner“ den Höhlenbrütern die Wohnungen bereiten) um so eher als erlaubt erscheinen, da diese

*) Es war dies im Jahr 1889, wo ich den Vogelfang schon am 17. September begann. Es würden diese Vögel gewiss häufiger sich fangen, wenn der eigentlich nur auf die Drosseln berechnete Dohnenfang nicht in der Regel zu etwas späterer Zeit, wo jene schon weg sind, eröffnet würde.

Vögel wegen der Nähe der Menschen und der menschlichen Wohnungen, bei welchen sich die Bienenstände in der Regel befinden, nur ausnahmsweise auf die erwähnte Unart verfallen.*) Ich selbst habe es nie beobachtet, aber von zwei Fällen von zuverlässigen Bienenzüchtern vernommen. Vielleicht geschieht's nur in der Noth. Denn dass auch die Ameisenspechte bisweilen in Noth kommen, das bewies der Winter von 1860 bis 61.

Die Witterungsverhältnisse waren in der Zeit, von welcher ich rede, (zu Hohenstein bei Bad Schwalbach, wo ich damals wohnte,) folgende: Der Schnee lag von Ende December 1860 bis gegen Ende Januar 1861 überall $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss hoch und war mit einer dicken Eiskruste überzogen; ebenso die Bäume, und zwar nicht blos auf einer Seite der Stämme! Denn es hatte zuerst am 31. December Morgens bei — 0,4° R. bei Südwind, dann wieder am 1. Januar Morgens bei — 3° R. und Südostwind geregnet, so dass viele Baumstämme fast ringsum von Eis inkrustirt waren. Und darauf trat sofort eine anhaltende Kälte bis zu 18,3° R.**) ein, welche selbstverständlich das Nahrungsbedürfniss der Thiere noch ausserordentlich steigern musste.

Am 4. Januar habe ich in meinem Tagebuche notirt: „in Feld und Wald allgemeine Hungersnoth!“ Im ganzen Taunus fand man allerorts die Vögel todt oder sterbend auf den undurchdringlichen Schneeflächen oder auf den Bäumen angefroren. —

Doch wir wollen hier diese Naturbilder nicht ausmalen, sondern nach unsern Spechten uns umsehen.

Die verderbenbringende Witterung hielt lange an. Erst am 21. Januar, in den höher gelegenen Waldungen am 22., fiel das Eis von den Bäumen ab. Während dieser Zeit nun sammelten sich die Spechte der Gegend in einem Walde, der sie noch nothdürftig Nahrung finden liess. Es war dies ein uralter Eichwald, genannt die „Reckenrother Stöcke“ (im Amte Nastätten). In diesem Walde, — obgleich derselbe von der Axt mehr und mehr gelichtet wird,***) — hörte man in jenen Tagen vom Morgen bis Abend ein Hämmern und Pochen, ein Schwirren und Schreien, dass selbst die stumpfsinnigsten Bauern, die des Weges

*) Uebrigens bietet ein rationell eingerichtetes Bienenhaus mit Dzierzonstöcken auch gegen solche Bienenfeinde Sicherheit.

**) In den Thälern war es noch viel kälter, bis zu — 23° R.

***) Leider ist auch der schönste Schmuck dieses Waldes, der in der ganzen Gegend unter dem Namen der „Königseiche“ bekannte, ungeheure Baum, obgleich sein Stamm noch ganz gesund war, gefällt, worin wir nichts Anderes, als einen Vandalismus gegen die Natur erblicken.

vorübergingen, aufmerksam wurden und stehen blieben. Es waren in diesem umfangreichen Forste immer noch viele faule Stellen und Aeste, die eisfrei waren, an den Eichen zu finden, und dies war die Ursache, weshalb sich die Spechte aller Art dort sammelten, um die Holzinsekten sich herauszuhauen und dadurch ihr Leben zu fristen.

Ich habe nicht vernommen, dass damals Spechte verhungert gefunden worden seien, obgleich dies sogar bei solchen Vögeln, welche sich die gefallenen kleineren Kameraden zur Stillung ihres Hungers zueigneten, z. B. bei Raben *(Corvus Corone)* und Eulen vereinzelt vorkam. Es scheint also, dass die Spechte auch durch die schlimmsten Winter hindurchkommen, so lange es noch alte Bäume in den Wäldern giebt. Trotzdem vermehren sich dieselben nicht nur nicht, sondern sie nehmen an Zahl ab. Es nehmen eben die alten Bäume in den Wäldern und die alten Kopfweiden in den Wiesen, welche die Ameisenspechte ebenfalls sehr lieben, immer mehr ab. Dagegen nehmen ihre natürlichen Feinde nicht ab. Es sind dies für die kleineren Spechte der Sperber *(Falco Nisus)*, für alle der Taubenhabicht *(Falco palumbarius)*. Der letztgenannte Räuber stellt besonders unsern Ameissenspechten nach. Und man darf nicht meinen, dass dieselben durch schnelles Herumlaufen um einen Baumstamm (ein Manöver, welches sie allerdings gewöhnlich anwenden,) sich zu retten immer im Stande seien. Dies gelingt ihnen nicht, wenn der Stamm zu dick oder zu dünn ist.

Noch vor Kurzem habe ich einen Fall der Art mit angesehen, in welchem der Specht das Leben verlor. Es war am 25. Oktober vorigen Jahres, als ich an dem Horlofbach hingehend plötzlich hinter mir das Angstgeschrei eines Grauspechts hörte. Ein Taubenhabicht hatte denselben von einem Baum abgetrieben und verfolgte ihn auf das Hitzigste. Kreuz und quer ging nun die Hetzjagd durch die Zwetschengärten längs des Baches. Das Geschrei des Grauspechts wurde mit dessen Ermattung immer schwächer und verstummte zuletzt ganz. Da währte es nicht mehr lange, dass der Räuber seine Beute ergriff. Soviel ich aus der Ferne durch die Bäume hindurch beobachten konnte, musste der Habicht einen dort befindlichen wasserleeren Nebenarm der Horlof zur Abhaltung seiner Mahlzeit erwählt haben. Als ich näher kam, zeigte mir ein Rabe *(Corvus Corone)* die Stelle genau an. Ich schlich mich möglichst nahe heran und warf dann einen Stein in den Graben. Der Habicht flog rasch auf, nahm aber seine Beute mit, wobei zu bemerken ist, dass dies, wenn es in solchen Fällen, trotz des plötzlichen Schrecks, vorkommt, ganz unwillkürlich von

Seiten des Habichts geschieht. Denn dieser Raubvogel schlägt seine langen, nadelspitzen Krallen oft so fest in seine Beute ein, dass er dieselben nicht augenblicklich befreien kann und deshalb beim hastigen Auffliegen den gefangenen Vogel mitnehmen muss.

Wie leicht aber könnten in solchen Fällen die Jäger diese so überaus schädlichen Raubvögel erlegen! Aber unsere Sonntagsjäger haben dafür gar keine Augen. Sie schiessen lieber selbst noch zum „Vergnügen" einen Specht, als dass sie auf die Beobachtung der Vogelwelt und auf die Verminderung dieser mörderischen Räuber ihr Augenmerk richteten! Und auf den Krähhütten werden meist nur die armen Mäusebussarde *(Buteo communis)* geschossen! Ist's da zu verwundern, dass gerade bei den schädlichsten, aber auch schnellsten und listigsten Raubvögeln, den Sperbern und Habichten, (welche aber unsere meisten Jäger nicht einmal von den nützlichen zu unterscheiden wissen!) eine Verminderung nicht wahrzunehmen ist?

Der Schwanz der Thiere als Verkündiger ihrer Seelenzustände.

Von Pfarrer **Karl Müller**.

Im Kleinen liegt oft Grosses verborgen. Die Wahrheit dieses Satzes bestätigt sich täglich. Es kommt nur auf ein eifrig forschendes, geübtes Auge an, um aus unansehnlichen Dingen des Wunderbaren genug sich entfalten zu sehen. Mit der Freude uneigennütziger Liebe muss man in die Schöpfung hineinblicken, dann wird man gewahr, wie unerschöpflich der frische Born der Mannigfaltigkeiten quillt, und man wird einen Gewinn davon tragen, der, wenn auch nicht in die Augen fallend und mit den Händen greifbar, doch den geistigen Menschen reichlich lohnt und befriedigt. Der kalte, stumpfsinnige Mensch ist freilich nicht im Stande, die feineren Spuren des Schöpfers zu verfolgen. Was im gewöhnlichen Leben kaum eines Blickes gewürdigt wird, zeigt sich nicht selten bei näherer Untersuchung der aufmerksameren Beobachtung werth. So erscheint der mit Verächtlichkeit betrachtete Theil der Thiere, den die Natur hinten an gesetzt hat, der Schwanz, in den verschiedenartigsten Situationen derselben als der Verkündiger der Vorgänge in ihrem Seelenleben.

Zunächst zeigt sich dies in auffallender Weise bei einer Menge von Vögeln. Durch das häufige Auf- und Niederschlagen des Schwanzes geben Nachtigallen, Rothkehlchen, Zaunkönige, Bachstelzen, Blau-

kehlchen u. s. w. ihre Munterkeit, ihre Freude oder auch ihre zärtlichen Zuneigungen zu verstehen. Erkrankt und trauert ein solches Thierchen, dann lässt es den Schwanz hängen, und sobald dieser sich wieder hebt, ist das Zeichen gegeben, dass Besserung eingetreten und belebende Kraft wiedergekehrt ist.

Je stärker der Affect der Vögel ist, desto auffallender und rascher sind auch die Bewegungen des Schwanzes. Man sehe die Nachtigal im Begriffe, sich eines Mehlwurms zu bemächtigen, mit welchem Feuer schlägt sie die Schwanzfedern hoch bis zum Rücken empor! Man betrachte das Hausrothschwänzchen im Kampfe mit seinem Nebenbuhler, wie es die rothen Federn fächerförmig ausbreitet und sie im Zorn eine Strecke weit auf dem Boden hinschleift. Man beobachte die geschwätzige Grasmücke, wenn man sie von den Jungen oder den Eiern aufgejagt hat, und sie unter Verstellung, hinkend und flatternd, den Feind vom Neste abzulenken sucht, wie sich Angst und Schrecken in der Haltung und Bewegung des Schwanzes ausdrücken. Man betrachte die Elster auf der Spitze eines hohen Baumes im Gefühle ihrer Sicherheit und im triumphirenden Bewusstsein, das Nahen des Jägers zu guter Zeit bemerkt zu haben; zu Zank und Geschrei schlägt der lange, stolze Schwanz in lebhaftem Tempo den Takt. Man richte seine Aufmerksamkeit auf die zwitschernden Sperlinge, die sich im Frühjahre unter erwärmenden Sonnenstrahlen auf den Dächern und Bäumen besserer Zeiten erfreuen; der sonst gewöhnlich ruhig gehaltene Schwanz wendet sich fleissig hin und her. Und wenn das Männchen in erhitztem Kampf mit drei bis vier anderen Sperlingen sich in den Busch wirft, dann glaubt man, es habe seine plumpe Natur abgelegt und die feinere der gewandten Insektenfresser angenommen, so bedeutend ist dann die Rolle, welche sein hoch gehobener Schwanz übernimmt. Man sehe die von ihren Freundinnen getrennt gewesene Ente zu diesen zurückkehren; die grösste Lebendigkeit wird sich im Bürzel zeigen, der in kräftigen Schwingungen eben so viel Freude verräth, als das emsige Geschnatter. — Während des Gesanges der Vögel ist dagegen dieser bewegliche Theil auffallender Weise nicht oder wenig thätig; es scheint dann der ganze Ausdruck den Tönen zugewendet zu sein. Wenige Ausnahmen nur dürfte es geben; von ihnen nenne ich den Weidenzeisig, der sein hämmerndes Liedchen unter regelmässigem Taktschlage mit dem Schwänzchen hören lässt.

Nicht minder charakteristisch ist die Bewegung des Schwanzes bei vielen Säugethieren. Die Löwen- und Tigerjäger schildern in

abenteuerlichen Erzählungen das unheimliche Wedeln mit dem Schweife, welches die lauernden Bestien ihren Sprüngen nach den erwählten Opfern vorausgehen lassen, und welches Blutgier, Mordlust und unterdrückte Ungeduld zu erkennen gibt. Dasselbe stellt sich uns täglich im Kleinen in dem Verhalten der Katze dar, wenn sie eine Maus vor sich umherlaufen sieht und den günstigen Moment zum Sprung abwartet. Kein Glied ihres Körpers regt sich; nur der Schwanz verräth in allerlei Windungen die auf's Höchste gespannte Gemüthsaufregung.

Aus der grösseren oder geringeren Beweglichkeit des Schwanzes lässt sich mit einiger Sicherheit auf das Temperament des Thieres schliessen. Welche Thätigkeit entwickelt der lustige, unruhige Affe mit dem Schwanze! Nicht mit Unrecht wird das kokette Gedrehe und Gewende höfischer Schranzen populär ein Affengeschwänzel getauft. Marder, Iltis, Eichhorn, Ratte, Maus u. dergl. m. — alle diese Thiere besitzen grosse Geschicklichkeit in der Handhabung des Schwanzes, und sie gehören gewiss zu den lebhaftesten. Im Allgemeinen kann man wohl die Behauptung aufstellen, dass das Thier bei hängendem Schwanze im Zustande der Ruhe oder der Gleichgiltigkeit, wenigstens in der gewöhnlichen Gemüthsverfassung sich befindet, dagegen bei gehobenem im Zustande des Affectes. Diese allgemeine Regel gilt vorzüglich von den plumperen Thieren, insbesondere dem Hornvieh, bei welchem sich keine Mannigfaltigkeit in der Bewegungsart dieses Theiles zeigt. Am Ochsen unter der Heerde habe ich bemerkt, dass, wenn er den Schwanz in der Nähe der Wurzel in einem kleinen Bogen lüftet und sich so gegen den Vorübergehenden wendet, letzterer auf seiner Hut sein muss; denn das ist ein Merkmal unfriedlicher Gedanken und das Zeichen zum Angriff.

Die grösste Mannigfaltigkeit offenbart sich aber in den Bewegungen der Ruthe des Hundes. Das grösste Freudenzeichen gibt das Wedeln mit derselben zu erkennen, wenn der Herr nach Hause kommt, oder er den Hund auffordert, ihn zu begleiten. Das grösste Feigheits- und Niederträchtigkeitszeichen beurkundet diese Ruthe, wenn der Hund sie zwischen die Beine nimmt, aus irgend einem Bäcker- oder Fleischerhause galoppirend, von einem stumpfen Besen oder einem Scheite Holz verfolgt. Oder rufe den Hund herbei und liebkose ihn lobend: seine Selbstgefälligkeit und Eitelkeit wird sich in eigenthümlicher Bewegung seiner Ruthe ankündigen. Siehe ihn im Kreise den verdächtigen Menschen oder den gehassten Nachbarhund mit sichernder Nase umgehen: die krumm aufgestellte Ruthe

drückt dir sein Misstrauen, seinen Hass, ihre Spannung auch oft sein Zaudern aus, mit einem gefährlichen Feinde anzubinden. Siehe den Hühnerhund die Stoppelfelder durchsuchen: seine geschäftige Ruthe verräth seinen Eifer; siehe ihn die Hühner „anziehen“: die hängende Ruthe verräth seine Vorsicht; siehe ihn „stehen“: in ihrer Unbeweglichkeit gibt sie die Besorgniss des Hundes zu erkennen, durch eine Regung das Wild aufzuscheuchen. Bei vielen Jagdhunden ist sogar von geübtem Jägerauge an der höheren oder niederen Haltung der Ruthe deutlich zu erkennen, welche Art von Wild sie in der Nase haben. Schiesse einen alten, in treuem Dienst ergrauten Hund todt: noch in den Augenblicken des „Verendens“ offenbart sich seine Liebe zu dir durch ein rührendes Wedeln mit der Ruthe.

Wie sonach im Allgemeinen der Schwanz des Thieres die Gemüthsstimmungen anzeigt, so bildet derselbe bei dem Hunde vorzugsweise so zu sagen einen guten Theil seiner Physiognomie. Mit Unrecht verkürzen noch viele Jäger die Ruthe ihres treuen, intelligenten Begleiters, und man weiss oder überlegt dabei nicht, dass man dem Thiere mit jedem Gliede der Ruthe gleichsam ein Stück Physiognomie nimmt.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im Februar wurden geboren:

Drei Senegalschafe. Das eine Mutterthier hatte im Juli 1864 die eine Hälfte des Euters durch Entzündung und Brand verloren; der übriggebliebene Theil dieses Organes liefert aber jetzt ein Quantum Milch, welches für die Ernährung des Jungen reichlich genügt, wofür die normale Entwickelung desselben den sichersten Beweis liefert.

Zwei Aguti. Das trächtige Mutterthier war zur Sicherung der Jungen von den anderen abgesondert worden, nichtsdestoweniger aber wurden die Kleinen alsbald nach der Geburt zum grösseren Theile aufgefressen im Stalle gefunden, und es ist kein Zweifel, dass sie dem unnatürlichen Appetit der eigenen Mutter zum Opfer geworden sind, ein Fall, der bei Thieren in Gefangenschaft gerade nicht sehr selten vorkommt.

Durch Tod verlor der Garten:

Zwei Seidenäffchen. Die Thierchen, welche im Sommer jederzeit im Freien verbleiben, waren zur Ueberwinterung in eines unserer luftigsten Thierhäuser verbracht worden, wo sie sich lange Zeit hin-

durch wohl befanden. Zu Anfang Februar zeigte sich, dass sie sämmtlich von ihrer früheren Munterkeit verloren hatten, und alsbald starben zwei davon rasch nach einander. Die Sektion liess keine pathologische Veränderung erkennen. Es fehlt somit an einem Anhaltspunkt über das Wesen der Krankheit, welche sie tödtete, doch glaubte ich annehmen zu sollen, dass die Ausdünstung der Dromedare, in deren Nähe der Affenkäfig aufgestellt worden war, ihnen nachtheilig geworden sein müsse. Ich verbrachte die Ueberlebenden daher sofort ins Freie und hatte die Genugthuung, zu sehen, dass sie sich alsbald wieder vollständig erholten.

Einen Alligator. Das seit mehreren Monaten im Garten befindliche Thier hatte bei seiner Ankunft bedeutende Verwundungen an den Ellenbogen und der Brust gehabt, welche ohne Zweifel durch den Transport entstanden waren. Sie heilten allmälig, aber unter Bildung weisslicher Narben, schlossen sich aber nicht ganz. Bei der Sektion fanden sich die Muskeln an den betreffenden Stellen brandig zerstört, ein Umstand, welchem unbedingt der Tod des Thieres zuzuschreiben ist.

Eine Haidschnucke. Die Sektion ergab eine beträchtliche Ansammlung von klarem Serum in der Brusthöhle.

Einen Mona-Affen. Die ersten Zeichen von Unwohlsein, welche das Thier äusserte, war eine Steifheit im linken Arm; zeitweise gesellte sich Mangel an Appetit und Trauern dazu. Mehrmals wurde Nasenbluten aus einem oder beiden Nasenlöchern bemerkt. Diese Symptome traten bald deutlicher, bald schwächer hervor und waren bisweilen mehrere Tage lang ganz verschwunden. Die Sektion liess keinerlei pathologische Veränderungen erkennen.

Einen Rehbock. Das in Geweihbildung begriffene Thier verschmähte plötzlich Morgens sein Futter, ging mit aufwärts gekrümmtem Rücken und gesenktem Kopfe langsam umher und zog sich bald in eine Fichtengruppe seines Parkes zurück, wo es sich niederlegte. Alsbald stellten sich heftige Krämpfe ein, das Thier war nicht mehr im Stande, sich aufrecht zu erhalten, und verendete gegen Mittag. Bei der Sektion fanden sich die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle normal, die Schleimhaut der Rachenhöhle bedeutend geschwellt und dunkelroth. Die Blutgefässe des Gehirns und seiner Häute waren stark gefüllt. Die halbentwickelten, auffallend starken Geweihe waren mit ausgetretenem Blute so überfüllt, dass sie sich zu mikroskopischer Untersuchung nicht geeignet erwiesen.

Ueber die Rinderpest im Acclimatisationsgarten zu Paris.

Bericht von Herrn M. Leblanc, in der Sitzung vom 15. December 1865.

Die Krankheit, welche so plötzlich in dem Garten ausgebrochen ist, ist ohne Zweifel die Rinderpest. Von dem Augenblick an, wo die Thiere die Nahrung verweigerten, d. h. vom 30. November an, waren die Symptome nicht zu verkennen. 17 Thiere, nämlich 7 Yak (reine und gekreuzte), ein Zebu, eine Sarlabotkuh, ein Auerochs, ein Springbock, vier Gazellen, eine brasilianische Hirschkuh, ein Muntjakhirsch hatten ihr Futter unberührt gelassen. Alle waren am Tag vorher noch vollkommen gesund, und boten jetzt ein mehr oder weniger vollständiges Bild der Krankheit. Die Yaks lagen in der entferntesten Ecke ihres Stalles, alle Kranken hatten aufgehört wiederzukäuen, ihr Kopf war gesenkt, die Spitze der Ohren nach hinten und unten gerichtet, die Haare struppig, der Blick matt, die Augenlider halb geschlossen, Augen thränend, dünnflüssiger Schleim floss aus den Nüstern, Speichel, zuweilen schaumig, lief aus dem Maul oder sammelte sich auf den Lippen. Die Stellung der Thiere war nicht normal, die Beine entweder auseinandergespreizt oder nach dem Schwerpunkt zu genähert. Wurden die Thiere aus ihrer Ruhe gestört, so wankten sie, zwang man sie zur Bewegung, so zitterten sie; häufiges Zähneknirschen. Respiration beschleunigt, von Bronchial und Trachealrasseln begleitet. Einige Thiere husteten, die Flanken aufgetrieben, Puls sehr klein, schwach, frequent, oft unzählbar. Bei Allen Schauder an verschiedenen Körpertheilen, bei Vielen ungeordnete convulsive Bewegungen in den Muskelmassen, bei andern eine eigenthümliche Kopfbewegung, seitwärts oder von vorn nach hinten, wie das Zittern bei Greisen. Die Conjunctiva, die innere Fläche der Lippen und des Wurfs, des Zahnfleischs waren dunkelroth, bläulich, niemals rosa; bei einigen ecchymotische Petechien von ziegelrother Farbe. Das Zahnfleisch bildete bei einigen dicke Wülste. Die Ohren, die untern Theile der Gliedmassen, die Hörner, waren abwechselnd sehr heiss oder sehr kalt. Die Haut bei der Mehrzahl eisig. Die Excremente, immer weniger consistent und mit einer wenig oder mehr dicken Lage Schleim bedeckt, waren bei einigen flüssig.

Diese Symptome und die Plötzlichkeit ihres Auftretens bei vielen Individuen zugleich liess keinen Zweifel über die Natur der Krankheit.

Am 30. November, um 2 Uhr Nachmittags hatten sich die Symptome verschlimmert. Besonders ein vier Monate alter Yak zeigte im höchsten Grad die angegebenen Symptome; es fehlte nur noch die gewöhnlich vorhandene fötide Diarrhoe, aber schon waren die Excremente sehr weich. Das Thier lag ausgestreckt, lautes Bronchialrasseln, eingesunkene Augen, Schaum vor dem Maul und der Nase; tief gesunkene Hautwärme. Es wurde getödtet und die Autopsie ergab folgende Läsionen:

Der Darmkanal war von aussen ungleich geröthet, die Magen leer und dunkel gefärbt; die Blutgefässe der Mesenteriums stark injicirt, die Mesentrialdrüsen sehr angeschwollen, einige mit Ecchymosen umgeben, ihr Gewebe grau und schwarz gesprenkelt. —

Das Zahnfleisch, die Schleimhaut der Magen violett, im Blättermagen das Epithelium in Fetzen abzuziehen, darunter dunkelrothbraune Färbung des Gewebes. Der Pylorus beinahe geschlossen, wegen der enormen Verdickung der

Schleimhaut. Im Dünndarm eine fleischwasserähnliche Flüssigkeit, die Schleimhaut sehr gerunzelt, ungleich geröthet, in der Cöcalgegend viele Ecchymosen, die vorspringend oder eingesunken waren. Im letztern Fall konnte man mit dem Finger coagulirtes Blut wegnehmen, welches leicht anhing und es kamen darunter wirkliche Ulcerationen zum Vorschein. In der Gegend der Peyer'schen und Brunner'schen Drüsen war die Schleimhaut geschwellt Im Coecum röthliche Flüssigkeit, die Schleimhaut tief geröthet und verdichtet, viele kreisrunde ecchymotische Flecken. Das Colon fast leer, die Schleimhaut verdichtet und leicht geröthet, die Schleimhaut des Mastdarms sehr verdichtet und karmoisinroth. Die Leber gross, Gallenblase überfüllt, Milz vergrössert und erweicht, die Lungen schlaff und etwas emphysematös. Das Herz leer, mit Ecchymosen unter dem Pericardium. Das Blut dunkel, die Gerinnsel sehr weich. Unter dem Mikroskop zeigten die Blutkörperchen keine Veränderung.

Bei dieser Section zeigten sich nicht alle diejenigen Veränderungen, welche sich sonst zu finden pflegen und welche sich bei andern Thieren, die später eingingen, vorfanden, nämlich folgende: Häufig findet man an der Stelle der Schleimhaut, welche zuerst Ecchymosen zeigen, dann oberflächlich, später tiefer ulcerirt sind, fibrinöse Bildungen von der Grösse eines Nadelkopfes bis zu der einer Olive, von verschiedener Form. Alle hingen fest an der Schleimhaut an; es sind dies hämorrhagische Pfropfe, die durch die Darmflüssigkeit ausgewaschen sind. Eine andere Läsion besteht in Flecken von ½ — 3 Centimeter Durchmesser, kreisrund, regelmässig, durchsichtig aber, je nach den concentrischen Kreisen violett, hellgelb, bis schmutzig weiss. Sie finden sich im ganzen Darmkanal und befallen das ganze Gewebe in seiner ganzen Dicke, das darunter gelegene Gewebe ist nekrotisch; sie können Durchbohrung des Darms veranlassen. Ein dritte sehr verschiedene Läsion beginnt mit rothen runden Flecken, von ½ — 1 Centimeter Durchmesser, sie springen in der Mitte vor, die Schleimhaut schwillt in der Umgegend an und bildet eine kleine erbsenförmige Geschwulst. Später ändert sich die Farbe im Centrum, sie wird gelb, später blassgelb, bis dahin ist die Oberfläche glatt und mit Epithel und Schleimhautzotten bedeckt. Diese werden jetzt zerstört, die gelbe Masse liegt frei, zerfällt und es bleibt eine dunkelrothe Höhlung, welche ein mehr oder weniger tiefes Geschwür anfüllt, welches oft die ganze Dicke des Darms involvirt und Durchbruch verursacht. Diese Verletzung findet sich zumeist im Zwölffingerdarm.

Wie gesagt, waren beim ersten ärztlichen Besuch 17 Thiere erkrankt in verschiedenem Grade. Natürlich wurde sogleich eine Abschliessung aller Thiere angeordnet, die in den inficirten Lokalitäten sich aufgehalten hatten. Alle ergriffenen Thiere wurden getödtet bis auf den Auerochs und 3 Antilopen, die am 4. December noch lebten. Von diesem Tage an erkrankten noch Zwergziegen vom Senegal, ein weibl. Auerochs, ein brasil. Hirsch und Pekaris. Sie wurden alle getödtet. Beim weibl. Auerochs ging der Krankheitsprocess so rapid, dass er am 4. Tage der Erkrankung im Todeskampf war. Am 14. December Abends existirte kein krankes Thier mehr. Der Auerochs, das einzig überlebende Exemplar, bot kein Zeichen der Krankheit mehr. Von all den Thieren, welche die 2 Ställe derselben Einfriedigung bewohnten, blieben übrig 4 Yak, 3 Zebu, 1 Auerochs, 2 Dromedare, 16 Einhufer, 24 Ziegen, 25 Schafe, 2 Wildschweine, 5 Agouti, 5 Acouchi, 1 Lapin.

Das einzige Mittel, die Verbreitung der Krankheit zu verhindern, besteht in möglichst raschem Tödten der ergriffenen Thiere, um den Heerd der Ansteckung zu vertilgen; denn die Rinderpest entsteht in Europa nie spontan, sie wird stets von den russischen und asiatischen Steppen eingeschleppt. Die erste Frage musste deshalb auch diesmal sein, ob keine Thiere von einem inficirten Land eingeführt worden seien. Es wurde in Erfahrung gebracht, dass 2 indische Gazellen, die in London erkauft, am 14. November ausgeführt, am 15. in dem Garten angekommen waren. Eine davon erkrankte den 19. und verendete am 24. nach einer sehr heftigen Diarrhoe, die zweite erkrankte am 25. und ist unter den 17 Thieren, die am 30. als von Rinderpest ergriffen, angeführt sind. Diese beiden Thiere hatten 2 Monate bei Herrn Jamrach, St.-Georges Street 189 gestanden, in der Nähe waren 3 bedeutende Kuhställe von der Rinderpest heimgesucht worden, die Gazellen waren in einem Wagen transportirt worden, der gewöhnlich zum Transport von Fleisch dient, worunter ohne Zweifel zuweilen Fleisch von kranken Thieren sich befindet, von Thieren, aus denen man noch den grösstmöglichsten Vortheil zu ziehen sucht. So ist also die Einschleppung in den Garten leicht zu erklären. Die beiden Gazellen befanden sich, als sie England verliessen, in der Inkubationsperiode des Typhus, welche 8 — 10 Tage zu dauern pflegt. Sie wurden im Garten zuerst neben 2 kleinen Hirschen untergebracht, die von der Seuche befallen wurden, darauf in die Behausung des Yaks, Zebu's und Ziegen neben die Auerochsen verbracht.

Das Faktum, dass der Typhus verschiedene Species, Genera und Familien befallen hat, ist von der ungeheuersten Wichtigkeit. Seit längster Zeit hatte man die Rinderpest für ein ausschliessliches Leiden der Species Bos gehalten. Bis zum Jahre 1834 war kein Ausnahmsfall bekannt; damals erst constatirte Jessen einen Fall von Rinderpest in Russland bei einer Ziege, einen zweiten Fall derselbe Forscher im Jahre 1852. Später, 1861, haben Maresch in Prag und Galambos in Pest die Möglichkeit der Mittheilung auf Schafe bewiesen, bei denen aber ein spontanes Auftreten nicht statt fand. Die Schweine hingegen schienen von der Krankheit ausgeschlossen. Diese Ansicht wurde auch bei dem internationalen Congress der Thierärzte zu Hamburg 1863 und in Wien 1865 adoptirt.

Das war die Meinung der Wissenschaft, als das Ereigniss im Acclimatisationsparke eintrat.

135 Thiere, nämlich 11 Yak, 4 Zebu, 2 Auerochsen, 34 Ziegen, 2 Dromedare, 5 Gazellen, 4 Hirsche, 25 Schafe, 2 Chevrotains, 4 Pécari, 2 Wildschweine, 5 Aguti, 5 Acouchi, 16 Einhufer, 8 Hunde, 1 Cabiai, 1 Paca, 2 Stachelschweine, 1 Lapin, 1 Känguruh waren in Behältern, welche von 2 Gebäuden abhängen, welche unter sich durch innere Ausgänge oder durch einen umgitterten Hof communizirten. Zwei angesteckte Gazellen wurden in ihre Mitte gebracht und 36 darunter von der Rinderpest befallen.

Dies beweist offenbar, dass mehr Thierspecies, die zu verschiedenen Geschlechtern und Familien der Säuger gehören, vom Typhus befallen werden können. Auf der andern Seite geht hervor, dass die Schafe, die 25 betrugen, die Dromedare, Wildschweine, Pferde, Hunde, Agutis, Acouchis, Cabiai, Paca, Lapin der Ansteckung nicht zugänglich waren.

Unter den Ziegen, die von verschiedenen Racen vorhanden waren, wurden nur die Zwergziegen vom Senegal befallen.

Schliesslich ist zu bemerken, dass ausser den Wiederkäuern nur die Pecaris befallen wurden. Es könnte möglich sein, dass der eigenthümliche Bau ihres Magens, der in Abtheilungen getheilt ist, sie dadurch den Widerkäuern näherte.

Das Hausschwein wurde bis jetzt noch nicht von der Krankheit befallen. Doch ist es räthlich, dasselbe ebensowohl wie die Ziegen und Schafe vor Ansteckung zu hüten.

Weiter als über die obengenannten Arten hat sich die Ansteckung glücklicherweise nicht erstreckt, da H. Geoffroy-St.-Hilaire die minutiöseste Sorgfalt anwendete, dass die übrigen Thiere des Gartens weder mit Personen noch mit Gegenständen in Berührung kamen, die Träger des Contagiums hätten sein können. Die Verbreitung durch die Luft wurde durch Desinfektion zu verhüten gesucht, die Cadaver tief vergraben und mit lebendigem Kalk bedeckt. Uebrigens war die Richtung des Windes während der ganzen Dauer der Epizootie eine sehr günstige.

Stbl.

Correspondenzen.

Aschaffenburg, den 3. März 1866.

Ueber die Fortpflanzung von *Tragulus Kantchil-Moschus pygmaeus* in Deutschland. Da ich in Brehm's illustrirtem Thierleben lese, dass der Kantschill oder das Zwergmoschusthier, auch Zwerghirsch genannt, bis jetzt in Deutschland nur einmal zur Fortpflanzung gebracht worden sei, und zwar in Köln, wo ein todtes Junge zur Welt kam, und ich auch sonst nirgends etwas darüber angeführt finde, so sehe ich mich veranlasst, einen weiteren Fall der Fortpflanzung dieses Thieres zu constatiren, obgleich ich denselben schon in meinem Handbuche der Zoologie besprochen habe.

Anfangs December 1859 wurde nämlich hier eine kleine Menagerie zur Schau gestellt, in welcher sich auch ein weiblicher Kantschill befand, während das früher verendete Männchen ausgestopft in einem Kasten zu sehen, und, um seinem Namen „Zwerghirsch" Ehre zu machen, mit einem zierlichen, vielendigen, von einem Drechsler verfertigten Geweih versehen war. Das zierliche Kantschill-Weibchen war trächtig und setzte am 6. December in der Nacht ein Kälbchen. Als ich darauf am 7. December Vormittags die Menagerie wieder besuchte, fand ich das Junge munter und frisch, doch schien es von der Mutter etwas vernachlässigt zu werden; es war nach einer ungefähren Messung mit dem Zollstabe, da ich das scheue Thierchen nicht berühren konnte, etwa 6 Zoll lang und am Widerrist 4 Zoll hoch, glich in Farbe und Zeichnung der Mutter, doch war es etwas dunkeler und hatte an den Seiten einige schwärzliche Längsstreifen, die der Alten ganz fehlten. Nach Aussage des Besitzers hatte derselbe das Pärchen am 2. August desselben Jahres gekauft, und wollte es mit angesehen haben, wie das Weibchen belegt wurde, was zwischen dem 2. und 9. August geschah, da an diesem Tage das Männchen plötzlich verendete. Demnach würde die Tragzeit 17 bis 18 Wochen betragen haben. Da der Menagerie-Besitzer schon am Tage darauf die hiesige Stadt wieder verliess, weiss ich nicht, ob das Junge am Leben geblieben ist.

Prof. Dr. Döbner.

St. Gerold bei Bludenz (Vorarlberg), den 5. März 1866.

In einer der letzten Nummern des 6. Jahrgangs Ihrer geschätzten Zeitschrift findet sich eine dankenswerthe Zusammenstellung von deformen Schnabelbildungen

der Vögel, wofür als wahrscheinlicher Grund hervorgehoben wird, dass die Mehrzahl der Arten, bei welchen diese Missbildung beobachtet wurde, auf das Knacken oder Bearbeiten harter Gegenstände angewiesen sei. Warum aber, so fragte ich mich, kommt denn diese Erscheinung so selten bei den Spechten vor? Warum findet sie sich nicht häufiger bei der Spechtmeise — *Sitta europaea* — die doch zur Winterszeit sich vorzugsweise von hartschaligen Nüssen und wie es scheint, von Schnirkelschnecken nährt, deren Schalen sie geschickt aufzuhacken weiss (s. unten). Gerade in letzterer Beziehung hatte ich Gelegenheit, eine Beobachtung zu machen, welche die Schlussfolgerung des geehrten Herrn Verfassers etwas problematisch erscheinen lässt. Eine Spechtmeise, die ich den Winter über zwischen den Fenstern hielt und mit Brod und Nüssen fütterte, nutzte durch das beständige Hacken auf die Schalen ihren Schnabel derart ab, dass nicht nur die obere Kinnlade, die bekanntlich etwas länger als die untere ist, ganz abgestumpft wurde, sondern auch die Spitze der untern Kinnlade bedeutend litt, so dass die Schnabellänge zu Ende des Februar, wo ich den Vogel wieder in Freiheit setzte, wenigstens ein Viertheil weniger mass, als zu Anfang des October, wo ich den Vogel eingefangen hatte. Von deformer Bildung des Schnabels, die sich in dieser Zeit doch hätte zeigen sollen, wenn obiger Grund so ganz stichhaltig wäre, war auch nicht eine Spur zu entdecken. Der eigentliche Grund hiervon muss also wohl wo anders liegen.

Ich sagte soeben, dass *Sitta europaea* die Schnirkelschnecken sehr geschickt aufzuhacken wisse — wenigstens bestimmt mich zu dieser Annahme der Umstand, dass ich die so arg zugerichteten Schneckengehäuse in Ritzen und Astlöchern, wo *Sitta europaea* ihre Vorräthe aufzuspeichern pflegt, nahe beieinander fand. Zwei Exemplare gehören zu ein und derselben Spezies, nämlich zu *Helix nemoralis*, das dritte ist eine junge *Helix Pomatia*. Merkwürdig ist nun die Art und Weise, wie die Gehäuse aufgehackt sind. Während nämlich bei einem ganz rothen Exemplare von *Helix nemoralis* das Gehäuse ringsum am oberen Theile des Gewindes aufgehackt ist, findet sich bei einem fünfbänderigen Exemplar einer ebenfalls rothen *Helix nemoralis* nur eine Oeffnung im Verlauf der ersten und zweiten Windung, bei *Helix Pomatia* ebenso im ersten Umgang, wobei sonderbarerweise der Deckel ganz unversehrt geblieben ist — kein Zweifel, dass der betreffende Vogel bei dem rothen Exemplar einen Erstlingsversuch gemacht und durch das Zurückweichen des Thieres genöthigt war, der Naht entlang immer weiter bis zum letzen Umgange des Gewindes fortzuhacken, um des Thieres habhaft zu werden, dadurch aber klüger geworden, das zweite und dritte Exemplar gleich in der Mitte öffnete. Etwas ähnliches, das nahezu an Ueberlegung gränzt, kann man an schönen Sommertagen täglich an den verschiedenen Arten von Hummeln beobachten, welche längere Blumenröhren, besonders der Lippenblüthen, erst an der Basis aufbeissen, um mit dem Rüssel zum Nektar zu gelangen, den sie durch die Röhre nicht erreichen könnten.

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, einer Beobachtung zu gedenken, die meines Wissens an Krähen noch nicht gemacht worden ist. Ein Paar der genannten Vögel, welche ich jung aufgezogen — die Art kann ich nicht mit Gewissheit nennen, indem mir dazumal das Licht der Spezies noch nicht geleuchtet — war so verpicht auf Wein, dass ich, um sie nicht beständig im trunkenen Zustand zu ertappen, denselben ordentlich vor ihnen verbergen musste.

Albinos unter den Thieren. Wenn auch in den bisherigen Jahrgängen des zoologischen Gartens ein ziemlich vollständiges Verzeichniss von Albinos mit-

getheilt wurde, so glaube ich doch im Interesse der Verbreitungslehre zu handeln, wenn ich die im Naturalienkabinet von St. Gallen aufbewahrten und von mir im Jahre 1863 daselbst gesehenen Spezies namhaft mache:

Sorex vulgaris L. Von St. Gallen.

Motacilla alba L. Von Speicher im Kanton Appenzell.

Fringilla domestica L. Von Brunnadern.

Sturnus vulgaris L. Von Toggenburg. Ein weisser Staar findet sich auch im Vorarlberger Landes-Museum zu Bregenz.

P. Th. A. Bruhin.

St. Petersburg, 22. Februar. / 6. März.

Den 28. August 1865 wurde 5 Meilen von der Stadt Luga im St. Petersburgischen Gouvernement ein Uhu geschossen. Das Vorkommen dieses Vogels in hiesiger Gegend gehört zu den Seltenheiten, wenigstens habe ich ihn noch nie hier angetroffen und auch die Dorfbewohner kannten diesen Vogel nicht.

An einem sonnigen Tage von dem Dorfjäger begleitet, ging ich nahe einem Unterholze vorbei, als plötzlich ein grosser Uhu sich erhob, und von dem Wind getragen, träge fortflog. Der Jäger zielte und drückte die Flinte los. Der Vogel in die Schulter getroffen, sank zur Erde nieder. Ich ging auf ihn zu, um ihm mit dem Stocke den Garaus zu machen. Doch kaum hatte ich mich ihm genähert, als er laut klappernd auf mich sprang und seine Krallen in meine Hüfte begrub. Mein Begleiter, herbeigeeilt, befreite mich vom Vogel und tödtete denselben.

Der Vogel ward aufgeladen und heimgetragen. Er mass 2 Fuss 1 Zoll Länge und 5 Fuss 3 Zoll Klafterung.

Gegen vier Wochen hinderte mich die erhaltene Wunde beim Gehen. Das oben erwähnte Geklapper ward durch heftiges Anschnellen des Unterkiefers an den Oberkiefer hervorgebracht.

Im November desselben Jahres ward in derselben Gegend ein *Aquila imperialis* geschossen; ebenfalls eine grosse Seltenheit in hiesigem Bezirk.

Im Juli 1865 ward unter andern Sperlingen ein abweichend gefärbter geschossen. Er mass 6 Zoll Länge. Sein Gefieder war weiss mit bräunlich-gelbem Anfluge; der Schnabel war gelblich-weiss, die Nasenlöcher von weissen Borstenfederchen bedeckt; der Scheitel grau; Augen schwarzbraun (nicht roth, wie es gewöhnlich der Fall bei Albinos ist; ebenso war die Haut grau, nicht rosenfarben); Schultern bräunlich; Rücken, Flügel und Schwanz hell-sandfarben; Bürzel hellgrau; Kehle, Brust, Bauch und Steiss weiss; Schenkel, Läufe und Zehen gelblich; Krallen weiss-durchscheinend; Sohlen schwefelgelb.

Zu meinem nicht geringen Bedauern war der Vogel vom Blei so durchlöchert, dass er zum Ausstopfen nicht taugte.

Ich halte dieses Exemplar für den Bastard eines Albino-Sperlings und eines normal gefärbten. Zwei Umstände sprechen für diese Ansicht: Erstens, dass die Dorfbewohner vor mehreren Jahren einen rein-weissen Sperling gesehen hatten, welcher zuletzt verschwand, und an dessen Stelle dieser getreten ist. Zweitens, dass Bastarde von Albino-Mäusen und normalgefärbten eine ähnliche Färbung besitzen, d. h. sandfarben mit hellen Krallen und schwarzen Augen.

In derselben Gegend im Sommer 1865 fing ich zwei alte (Männchen und Weibchen) und 9 junge, auch abweichend gefärbte Mäuse. Sie massen 3 Zoll Länge ohne den fast eben so langen Schwanz. Die Oberseite war braungrau; die Unter-

seite weiss; der Schwanz schuppig geringelt, mit grauer, spärlicher Behaarung; die Oberlippe gespalten; Schnurren schwarz; Augen schwarz; die Ohren bedeckten angedrückt das ganze Auge; zwischen denselben aber war auf dem Scheitel ein 3 Linien langer und 1—2 Linien breiter weisser Fleck.

Merkwürdig ist es, dass dieser Fleck bei Eltern und Kindern auf einer und derselben Stelle sich befand und von einer und derselben Gestalt war.

Ich sortirte 2 Paare von den jüngsten und setzte sie in einen geräumigen Drahtkäfig, während den andern die Freiheit gegeben ward.

Bis Mitte November lebten sie bei mir munter und gesund, als plötzlich unter ihnen eine Epidemie ausbrach. Mit gesträubtem Haar liefen sie wankend im Käfig herum, assen und tranken wenig, bis endlich der Tod erfolgte.

Vermuthend, dass daran das Futter Schuld trage, weil es fast ausschliesslich in Semmel bestand, sonderte ich die eine, noch gesunde Maus von den übrigen halbtodten ab und gab ihr abwechselndes Futter. Gegen einen Monat erhielt ich sie am Leben, konnte sie aber nie zähmen; sie blieb stets scheu und misstrauisch.

Ende December aber zeigten sich auch bei diesem Individuum dieselben Krankheitssymptome, jedoch weit heftiger, so dass schon nach zwei Tagen der Tod erfolgte. Bei der Sektion gab sich ein heftiger Magen- und Darmkatarrh kund durch Auflockerung der Schleimhaut im Magen und Röthung derselben im Dickdarme.

Schliesslich sei mir folgende Frage gestattet:

Daselbst im Sommer 1865 fing ich etliche Mäuse (junge und alte), welche ich aber in keinem mir zu Gebote stehenden zoologischen Werke beschrieben vorfinde.

Diese Mausart misst, ohne den 4 Zoll 6 Linien langen Schwanz, 6 Zoll 4 Linien Länge, ist von oben gelblich-braun mit längeren schwarzen Haaren untermischt. Schnauze spitz, braun-grau; Oberlippe gespalten; Gaumenfalten in der Mitte getheilt; Backenzähne $^3/_3$; Vorderzähne $^1/_1$; Schnurren schwarz; Ohren fast nackt, gross, abgerundet, bedecken angedrückt das grosse, schwarze Auge ganz; Kehle weiss; Brust weiss mit hellbraunem Querstreif; Bauch weiss; Schwanz mit etwa 170 Schuppenringen oben bräunlich mit schwarzbrauner Behaarung, unten gelblich, weiss behaart; Zehen (vorn 4, hinten 5) oben weiss behaart, unten wie die Sohle nackt, mit hellen Krallen.

Da ich diese Mausart bis jetzt nur in Kellern gefunden habe, so ist sie von mir vorläufig *Mus cellarius* benannt.

Es wäre mir sehr lieb, wenn Jemand mir sagen könnte, ob, wo und unter welchem Namen man diese Mausart beschrieben findet?

J. v. Fischer.

Miscellen.

Im zoologischen Garten zu Hannover waren am 1. März d. J. 155 Säugethiere, 553 Vögel und 58 Amphibien, deren Futterverbrauch im Februar 278 Thlr. 28 Sgr. 2 Pf. oder täglich 9 Thlr. 23 Sgr. 5 Pf. erforderte. Consumirt wurden u. a. 1291 Pfd. Pferde- und 140 Pfd. Kalbfleisch, 314 Pfd. Fische, 648 Pfd. Schwarz- und 878½ Pfd. Weissbrod, 4125 Pfd. Zuckerrüben, 1568 Pfd. Kartoffeln, 2940 Pfd. Heu, 280 Quart Milch, 280 Pfd. Eicheln, 33 Pfd. Vogelbeeren und 2440 Pfd.

Stroh. — Eingenommen wurden an Eintrittsgeld im Februar 259 Thlr. 14 Sgr. 5 Pf., für Häute, Knochen, Felle von selbstgeschlachteten Pferden ca. 22 Thlr. — An Actiencapital ist 45,380 Thlr. eingegangen, es fehlt also immer noch etwas, um die statutenmässigen 50,000 Thlr. endlich zu erreichen. — Die Gesammtanschaffung der Thiere belief sich auf die Summe von 6357 Thlr. Mit dem 1. April beginnt das neue Jahresabonnement für Familien und Einzelne zum täglichen Besuch des zoologischen Gartens, an dem sich hoffentlich abermals unsere gebildete Welt recht zahlreich betheiligen wird. Je grösser und je ausgedehnter die Theilnahme der Stadt sich bethätigt, desto leichter wird es der Verwaltung werden, den zoologischen Garten auf den Höhepunkt zu bringen, wozu ihn seine Lage, die Baulichkeiten und die Bedeutendheit der Bevölkerung der Hauptstadt berechtigt. — Der grosse Edelhirsch hat sein Geweih vollständig abgeworfen und scheint sich deshalb nicht sonderlich behaglich zu fühlen; interessant ist aber die rasche Wiedererzeugung dieser Kopfzierde, wie wir sie schon seit einigen Wochen beim Axishirschbock sich entwickeln sehen. — Das Löwenpaar gedeiht vortrefflich; schade, dass die Mittel bislang fehlen, um für dasselbe ein grosses Raubthierhaus in baulichen Angriff zu nehmen. — Die Pläne für den bedingungsweise von Hrn. Scheele zu unternehmenden Bau eines Restaurationsgebäudes sind gestern vollendet und zur Genehmigung dem Verwaltungsrathe eingereicht. (Hannover'sche Anzeigen.)

Als Ursache und Contagium des Milzbrandes sind von Davaine — zuerst bei Schafen — vibrionenartige Körperchen — Bacteridien — im Blute nachgewiesen worden. Es ist dies höchst bemerkenswerth als erste thatsächliche Auffindung des oft vermutheten belebten Agens einer Infectionskrankheit und dürfte zu grossen Hoffnungen für fernere Fortschritte auf diesem theoretisch und praktisch gleich wichtigen Gebiete berechtigen. Der genannte Forscher erhielt neuestens von der „Acad. des sciences“ für seine Arbeiten einen Preis aus dem bekannten legs Bréant, dessen Capital von 100,000 Francs für ein Mittel gegen die Cholera, die Erträgnisse zur Belohnung von Ermittlungen über epidemische Krankheiten überhaupt bestimmt sind.

Die Bacteridien des Blutes milzbrandkranker Thiere lassen sich den Formen nach zwar kaum von ähnlichen Gebilden in mancherlei faulenden Substanzen unterscheiden; allein es ist für erstere charakteristisch, dass sie nur im Blute der lebenden kranken Thiere auftreten, nach dem Tode bei eintretender Fäulniss jedoch rasch absterben. Was aber die fraglichen Bacteridien noch schärfer von ähnlichen Micro-Organismen trennt, ist eben ihre von Davaine vielfach durch Versuche erwiesene Eigenschaft, den Milzbrand auf gesunde Thiere zu übertragen, indem sie sich in deren Blut massenhaft vermehren. Davaine zeigte, dass das Blut angesteckter Thiere die Krankheit durch Impfung etc. auf andere fortpflanzen kann, sobald Bacteridien darin nachweisbar sind, dagegen niemals vor dem Erscheinen derselben, ebenso nicht mehr, wenn die Bacteridien durch eingetretene Fäulniss abgestorben sind.

Auch bei Menschen wies Davaine in Fällen von zu den Milzbrandkrankheiten gehörender *pustula maligna* in den Beulen selbst die Bacteridien nach und konnte durch deren Uebertragung auf Thiere die Krankheit wieder bei diesen hervorrufen.

Vergleiche „rapport von Serres in Comptes rendus etc.“ vom 5. März 1866.

—n.

Fortpflanzung der Kolbenmolche aus Mexiko (*Axolotl, Siredon mexicanus Cuv. A. v. Humboldt*), in der Menagerie für Reptilien des Museums für Naturgeschichte zu Paris. (Fortsetzung zu No. 9 S. 352—353 des Jahrgangs 1865 des Zoolog. Gartens).

In Folgendem erlaube ich mir über die höchst merkwürdigen weiteren Veränderungen der im Februar 1865 ausgeschlüpften Kolbenmolche zu berichten, wie dieselben von Herrn Aug. Duméril in den Comptes rendus (vom 6. November 1865) mitgetheilt wurden.

Bis zum Anfang des September war die Entwicklung der jungen Thiere fortgeschritten, ohne dass sich besonders bemerkenswerthe Erscheinungen gezeigt hätten. Sie waren bis dahin den Mutterthieren beinahe an Grösse gleich geworden, nämlich 0,21 M. zu 0,25 M. — 15 Tage später zeigten sich an einem Jungen, welches bisher einer besonderen Beachtung entgangen war, höchst auffallende Veränderungen. Die Kiemenquasten waren bis auf geringe Spuren verschwunden, ebenso die häutigen Kämme am Rücken und Schwanze; auch die Gestalt des Kopfes hatte sich etwas verändert, und auf dem schwarzen Körper und den Gliedern zeigten sich zahlreiche kleine gelblichweisse Flecken. Am 28. September wurde eine gleiche Veränderung an einem andern Jungen beobachtet, und an einem dritten am 7. October. Endlich konnte Herr Duméril die stufenweise Veränderung an einem vierten Jungen vom 10. October bis zum 6. November verfolgen. Bei allen blieben drei kleine Wülste als letzte Spuren der äusseren Anhänge sichtbar. Den äusseren Veränderungen entsprechen die inneren, ähnlich denen, die bei urodelen Batrachiern beim Uebergange der Larve zum erwachsenen Thiere beobachtet werden.

Die Mutterthiere dagegen, in deren Besitze das Museum seit Januar 1864 sich befindet, zeigten ausser der Zunahme durch Wachsthum keinerlei andere Veränderung. Nach solchen Beobachtungen wirft Herr Duméril mit Recht die Frage auf, ob man nicht die Axolotl, die man bisher für Thiere mit bleibenden Kiemen gehalten, übereinstimmend mit den Vermuthungen von Cuvier, für die Larven von Batrachiern mit Metamorphose von nun an ansehen müsse, wonach die Mutterthiere, welche jetzt beinahe 2 Jahre in der Menagerie gehalten werden, trotz der Fähigkeit sich fortzupflanzen, dennoch nur für Larven anzusehen wären? Wie würde sich ferner zu solchen Voraussetzungen die schnelle Verwandlung der jungen Thiere erklären lassen, da doch die im Jahre 1863 aus Mexiko nach Frankreich gebrachten 6 Axolotl nichts der Art bemerken liessen? Und haben endlich die jungen Axolotl von nun an ihre bleibende Gestalt für Zeitlebens erhalten? Vielleicht werden in Zukunft alle diese Fragen gelöst werden. Bis dahin bleiben diese Beobachtungen des Herrn Duméril interessant genug, um allgemeiner bekannt zu werden und um andere Forscher zu weiteren Studien zu veranlassen.

Dr. Meyer.

Die Lebensdauer der Fische ausser dem Wasser. M. G. Poluta, Prof. an der Veterinärschule zu Kharkoff, giebt in den Annales des sciences naturelles (42. Jahrgang, 4. Heft), Mittheilung über die Versuche, die er über den genannten Gegenstand angestellt hat. Er nimmt als Beispiele den Stör (*l'Esturgeon*), der noch lange ausserhalb des Wassers leben kann, den Hecht (*le Brochet*), der unter gleichen Umständen weniger lang aushält, und den Häring (*Clupea pontica*), der sogleich stirbt, wenn er aus dem Wasser kommt. Die Lebenszähigkeit hängt

von dem Maasse von Sauerstoff ab, das diese Thiere im Verhältniss zu ihrem Gewichte verbrauchen; der Häring stirbt am schnellsten in einem Gefäss, in dem man das Wasser nicht erneut, länger hält sich der Hecht und am längsten der Stör. Die Enthauptung der Fische zeigt ein ähnliches Resultat.

Es ist theilweise die Unterdrückung der Circulation in den Kiemen durch das Zusammenfallen und Abtrocknen derselben, theilweise der Sauerstoffmangel, auch wohl das Zusammenwirken beider Ursachen, von denen die Lebensdauer der Fische ausser dem Wasser abhängt. Die Umstände, die mit einem langen Leben in diesem Falle in Verbindung stehen, sind:

1) Die cylindrische Form des Fischkörpers.
2) Die Gegenwart von Wasser in den Zwischenräumen der Kiemen.
3) Das Fehlen der Schuppen auf der Haut.

ad 1. Cylindrische Fische legen sich auf dem Bauche ruhig auf die Erde und breiten dadurch ihre Kiemen aus, und wenn auch keine vollständige Oxydation des Blutes erfolgt, so geht sie eben doch noch, wenn auch schwierig und unvollständig, von statten. Die Fische, deren Körper von der Seite abgeplattet ist, liegen auf der einen Seite, können ihre Kiemen nur auf der anderen Seite öffnen und auch dies nur mangelhaft und auf kurze Zeit. Durch das Zusammenfallen der Kiemenblätter wird die Circulation und Oxydation des Blutes gehemmt, das Thier bekommt plötzliche Angst und stirbt bald. Wegen dieser Angst halten sich seitlich flache Fische weniger ruhig, als walzenrunde oder von oben abgeplattete.

ad 2. Bei einigen Fischen, deren Gewebe weniger Sauerstoff bedarf, sind die Kiemenkammern so gebildet, dass sie so viel Wasser bergen können, als nöthig ist, die Kiemenblätter auch ausser dem Wasser ausgebreitet zu erhalten. Diese leben noch einige Stunden und mehr. Bei ihnen ist wenigstens die Circulation in den Kiemen ungehindert, wenn auch die Oxydation gleich Null ist, da sich das Wasser nicht erneuert. Sie sterben in Folge dessen langsam, da der wenige Sauerstoff in dem Blute noch ausreicht, das verlöschende Leben noch auf einige Augenblicke zu unterhalten. *Trigon pastina*, *L.* ist in diesem Falle.

ad 3. Endlich steht die Lebenszähigkeit der Fische im Verhältniss zu der Festigkeit, mit welcher die Schuppen in der Haut eingesetzt sind. Die Schuppen des Härings sind sehr hinfällig, und auch die Widerstandskraft des Lebens bei diesem Thier ist sehr schwach. Die Zähigkeit von *Leuciscus Blicca, L.* ist grösser als die des Härings; wir finden seine Schuppen mehr befestigt, als die des letzteren. Die Schuppen des Hechtes stecken viel fester in der Haut als bei den vorigen, und er lebt auch viel länger als jene. Bei dem Störe endlich, bei *Rhombus* und *Trigon* sind sie äusserst stark der Haut eingeflanzt, und diese Fische halten es am längsten ausserhalb des Wassers aus.

Man kann nach diesen Bemerkungen schliessen, dass die Langlebigkeit der Fische ausserhalb des Wassers in umgekehrtem Verhältniss steht zu dem Maasse von Sauerstoff, das für dasselbe Körpergewicht nothwendig ist, und in geradem Verhältnisse zu der Befestigung der Schuppen.

Aehnlich sehen wir auch bei Eidechsen, Schildkröten und Schlangen, dass ihre Lebensfähigkeit, die im Ganzen sehr gross ist, ebenso in umgekehrtem Verhältniss zu dem Verbrauche des Sauerstoffs, aber in geradem mit der Einsetzung der Schuppen steht. N.

L e b e n s z ä h i g k e i t der B a c h f o r e l l e. Dr. E. S c h ü z in Calw berichtet darüber in den Württemberg. naturwiss. Jahresheften: „In dem trockenen und

heissen October 1865 machte mir ein Bauernbursche eine Forelle von etwa ½ ℔ Gewicht zum Geschenk, welche er unterwegs in einem Wiesengraben gefangen und in seine Hosentasche gesteckt hatte. Er zog den Fisch in meinem Zimmer aus der letzteren ganz mit Brosamen bedeckt, Maul und Kiemen mit solchen ausgefüllt. Die Forelle entschlüpfte seiner Hand und hüpfte lustig auf dem Boden herum, vier Stunden nachdem sie gefangen worden.

Biber im Böhmerwald. v. Frauenfeld erwähnte in der Monatsversammlung der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien am 7. Februar der Biberbaue an der Lussnitz. Die Bewohner eines derselben hatten wenige Tage vor seinem Besuche im vorigen Spätherbst im Böhmerwald, um den durch die anhaltende Dürre sehr verringerten Wasserstand bei ihrer Wohnung zu erhöhen, unterhalb ihres Baues einen Verhau im Flusse angelegt. Es wurde dadurch das Wasser stark zurückgestaut, während in einer weiter abwärts am Flusse gelegenen Mühle Wassermangel eintrat. S.

Literatur.

Dr. Karl Claus: Grundzüge der Zoologie zum Gebrauche an Universitäten und höheren Lehranstalten. Leitfaden zur Einführung in das wissenschaftliche Studium der Zoologie. Marburg und Leipzig; Elwert'sche Universitäts-Buchhandlung. 1866.

Die eminenten Fortschritte der Zoologie in den letzten Jahren, theils das Material extensiv enorm vermehrend, theils dessen genaue Kenntniss fördernd, sowie die daraus hervorgegangenen Veränderungen der Grundanschauungen und der Einzelvorstellungen haben vorzügliche Werke der letzten Decennien rascher veralten gemacht, als diese es sonst verdient hätten. Sie haben vielleicht auch dazu beigetragen, dass wir vergeblich auf die Vollendung andrer warten und wieder einige so langsam fortschreiten sehen, dass der Einzelne wohl zweifeln mag, ob er je deren Schluss erleben werde und ob, wenn er so glücklich sei, der Anfang dann auch noch ihn zu befriedigen vermöge. So haben wir uns namentlich in der letzten Zeit in Betreff der Lehrbücher und ähnlichen Hülfsmittel in Verlegenheit gefühlt, da über solche so oft Rath verlangt wird. Mit dem vorliegenden Werke scheint uns eine Lücke sehr glücklich ausgefüllt zu sein. Das angezeigte Buch beabsichtigt, dem Anfänger als Leitfaden zu dienen und dem Vorgeschrittenen eine gedrängte Uebersicht über die gegenwärtige Gestaltung unsrer Wissenschaft zu geben. Es erfüllt den zweiten Zweck in sehr ausgezeichneter Weise und den ersten in der Art, dass es den Hörern von Vorlesungen einen sehr exakten, leitenden Faden giebt. Anfänger allein in die Wissenschaft einzuführen, dazu hat das Werk wohl eine zu präcise Fassung, zu wenig Material; es gibt von den Beispielen, die dem Erfahreneren stets in Menge gewärtig sind, höchstens die Rahmen.

Gerade in dieser Weise aber wird das Buch vortrefflich sein für den Gebrauch an Universitäten und anderen höheren Lehranstalten, nur so konnte es in den bescheidenen Raum gefasst werden.

Die allgemeinen Bemerkungen sowohl in der Einleitung, als die in Betreff der Organisation und sonstiger Verhältnisse der Typen, Classen u. s. w. sind mit so viel Umsicht, Klarheit und Uebersichtlichkeit geschrieben, dass sie einen zuver-

lässigen Anhalt für Lehrer und Lernende abgeben, und ihre tadellose Fassung beweist, mit wie grossem Fleisse und wie sicherem Verständniss sich der Autor in den vielen einschlagenden Arbeiten der Neuzeit umgesehen hat.

Das Werk, dessen kleinere Schlussabtheilung hoffentlich recht bald erscheinen wird, um der Einheit der Conception keinen Eintrag zu thun, und uns auch nicht wieder auf etwas Halbem sitzen zu lassen, enthält bisher in dem allgemeinen Theil: eine Einleitung über organische und unorganische Körper, Thier und Pflanze, Geschichte und Bedeutung des Systems und einen Abschnitt über die Organisation und Entwicklung des Thieres im Allgemeinen; vom speziellen Theil bereits die Typen der *Protozoa, Coelenterata, Echinodermata, Vermes* und *Arthropoda.* Es fehlen demnach nur noch die Typen der *Mollusca* und *Vertebrata.* Ueber den Mittelweg, den der Verfasser in dieser Spaltung einiger Typen zwischen der Erhaltung der Typen und deren gänzlichem Aufgeben gewählt hat, noch mehr aber über Einzelheiten in der weiteren Anordnung des Stoffes uns auszusprechen, fehlt hier der Raum.

Wir wünschen dem Autor den besten Erfolg zu diesem seinem ersten Lehrbuch, das voraussichtlich weitere und dann vielleicht noch etwas ausführlichere Auflagen erleben wird.

Heidelberg, 9. März 1866. Pagenstecher.

1. Schul-Naturgeschichte. Eine analytische Darstellung der drei Naturreiche, zum Selbstbestimmen der Naturkörper. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Naturkörper Deutschlands; für höhere Lehranstalten bearbeitet von Dr. Johannes Leunis, Professor der Naturgeschichte am Josephinum in Hildesheim. I. Theil: Zoologie. Fünfte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 700 Abbildungen auf 500 Holzstöcken. Hannover. Hahn'sche Hofbuchhandlung. 1865.
2. Analytischer Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Naturgeschichte, bearbeitet von Dr. J. Leunis. I. Theil: Zoologie. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 635 Abbildungen. Daselbst. 1865.

Wenngleich den meisten Lesern dieser Zeitschrift die Werke des eifrigen Naturforschers Leunis bekannt sein werden, so wollen wir doch nicht unterlassen, auf die soeben erschienenen neuen Auflagen obenstehender Bücher um so mehr aufmerksam zu machen, als die Sorgfalt und der Eifer des Verfassers, thunlichst Vollendetes zu schaffen, überall sichtbar ist. Wenige derartige Arbeiten sind uns bekannt, die so leicht in das Wesen der Wissenschaft einführten, als diese; sie regen nicht blos den Schüler an, sondern sie dienen ganz besonders auch in den tagtäglich vorkommenden Zweifeln beim Bestimmen der Thiere zu rascher Orientirung durch ihre genaue und systematische Classification. Es ist uns daher nicht auffallend, dass Leunis' Werke sich des vielseitigsten Beifalls erfreuen und das Studium tagtäglich weiteren Kreisen zugänglich macht, sie selbst in die Natur einführt und zur eigenen Thätigkeit anleitet. Die scharfe, kurze und bündige Charakterisirung der einzelnen Gattungen und Spezies ist erstaunlich und in den meisten Fällen so klar, dass kaum noch die Hülfe anderer Mittel nöthig sein dürfte. Ganz besonders gelungen scheint uns die Darstellung der nützlichen und schädlichen Insekten. Die sauberen Holzabdrücke erläutern den Text vortrefflich, ausführliche Register machen die Bücher für den praktischen Gebrauch sehr geeignet und sie verdienen deshalb den guten Ruf, den sie sich, mindestens in ganz Norddeutschland, längst erworben haben. Eine interessante Beigabe ist das

Verzeichniss der berühmtesten Naturforscher und ihrer Werke. Im Uebrigen würde es uns zu weit führen und den Zweck dieser Zeilen überschreiten heissen, wenn wir näher und tiefer auf die obigen Bücher hier eingehen wollten; sie seien aber jedem Freunde der Wissenschaft angelegentlichst empfohlen.

Dr. H. Schl.

Le vol des oiseaux. Indication des sept lois du vol ramé et des huit lois du vol à voile. Par M. C. Comte d'Esterno. 2. Edition.

Seit den von Archytas 400 Jahre v. C. G. gemachten Beobachtungen über den Flug der Vögel sind Jahrhunderte vergangen, bis wieder über diesen Gegenstand etwas geleistet wurde. Borelli schreibt darüber in seinem Werke: „De motu animalium"; Navier hat diesen Gegenstand auf mathematischem Wege behandelt und in letzterer Zeit hat Graf v. Esterno in seinem genannten Werke die Resultate seiner Beobachtungen veröffentlicht, von denen wir einige Daten mittheilen wollen.

Graf v. Esterno unterscheidet vor Allem zwei Flugarten: den Ruderflug und den Segelflug.

Folgende sind die Bewegungen, mittelst welchen der Flug stattfindet:

I. Bewegung der Flügel.

1) Bewegung von oben nach unten und von unten nach oben, um den Flügelschlag zu erzielen und das Gleichgewicht zu erhalten.
2) Seitliche Bewegung von vornen nach hinten und von hinten nach vornen, um den Mittelpunkt der Gravität zu verschieben und die schwankenden Längsbewegungen des Körpers zu beherrschen.
3) Bewegungen des Drehens, um die Weite der Flügel und den Winkel zu vergrössern oder zu vermindern, unter welchem er seine untere Seite darbietet. — Diese Bewegung ist eine Combination der zwei ersteren, hervorgebracht durch den Flügelschlag, obschon dieser sich dem Auge nur als einfache auf- und abwärts gehende Bewegung zeigt.

II. Bewegungen des Schwanzes oder Steuerruders.

4) Bewegungen von oben nach unten und von unten hinauf.
5) Seitliche Bewegung von rechts nach links und von links nach rechts.
6) Drehungsbewegung.

III. Bewegungen des Schwerpunktes.

7) Ermöglichung, diesen von rechts nach links und von links nach rechts zu verschieben, um die Schwankungen und auch das Verschieben von vornen nach hinten zu beherrschen. Diese letztere Bewegung geschieht mit Hülfe der Bewegung No. 2.

Mittelst dieser 7 obenerwähnten Bewegungen kann der Vogel sich erheben, abwärts fliegen, sich wenden, den Flug beschleunigen, vermindern und unterbrechen.

8) Zum Segelflug finden die nämlichen Bewegungen statt, aber der Flügelschlag ruht, er wird ersetzt durch den Wind, welcher als erhebende oder fortschiebende Kraft auf die Flügel einwirkt, die demselben immer ihre Unterseite darbieten müssen.

Die Vögel, welche mittelst Segelflug fliegen, erhalten vom Winde zwei Stösse, den einen, um sich zu erheben, mit dem zweiten werden sie mit dem Winde fortgerissen.

Die Flügel bleiben beiläufig horizontal, der Vogel dreht sich auf seinem Mittelpunkte, sei es von rechts nach links oder von links nach rechts, indem er sich eine Art von Schraubenbewegung gibt, mittelst welcher er sich im Winde erhält, obschon er sich einige Zeit in der ähnlichen Richtung und mit der nämlichen Geschwindigkeit fortbewegt.

Das Werk des Grafen v. Esterno gibt auf 52 Tafeln die verschiedenen Flugarten der Vögel und andere zur Versinnlichung des Textes nöthigen Illustrationen, die von Grenier und Travès ausgeführt, wahre Kunstwerke sind.

Am Schlusse des Werkes gibt Graf v. Esterno einige Andeutungen über den künstlichen Flug des Menschen.

(Les Mondes. No. 1. de 1866.) S.

Einladung
zu der
41. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte.

Die 1822 zu Leipzig gegründete Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Aerzte hat auf der im verflossenen Jahr zu Hannover abgehaltenen 40. Versammlung zum diesjährigen Versammlungsort die freie Stadt Frankfurt am Main gewählt und die Unterzeichneten mit der Geschäftsführung betraut. Wir beehren uns daher, die deutschen und ausländischen Naturforscher und Aerzte, sowie die Freunde der Naturwissenschaften zu dieser Versammlung, welche Montag den 17. September beginnen und Samstag den 22. September endigen wird, hiermit freundlichst einzuladen. Das Aufnahme - Bureau wird von Sonntag den 16. September an im Saalbau in der Junghofstrasse geöffnet und im Stande sein, den Ankommenden alle erforderliche Auskunft zu ertheilen. Da die Versammlung voraussichtlich zahlreich besucht werden wird, so wird eine vorausgehende schriftliche Anmeldung der Besuchenden bei einem der Unterzeichneten nicht zu umgehen sein.

Frankfurt am Main, im März 1866.

Hermann v. Meyer, erster Geschäftsführer.

Dr. med. **Spiess sen.**, zweiter Geschäftsführer.

Eingegangene Beiträge: S. in W. — K. M. in A. — R. M. in O. — G. B. in F. Erhalten.

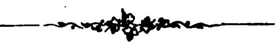
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 5. Frankfurt a. M. Mai 1866. VII. Jahrg.

Inhalt: Einige Bemerkungen über Säugethiere und Vögel in Algerien; von Dr. F. A. Finger. — Ein Haushuhn mit Hahnengefieder (mit Abbildung); von Dr. R. Meyer. — Beobachtungen über die Cereopsis-Gans; von Corneli de St. Gerlach. — Mittheilungen über das Aquarium des zoolog. Gartens zu Hamburg; von Dr. Karl Möbius. — Die Casuare unserer zoologischen Gärten; von Director Dr. F. Schlegel. — Der zoologische Garten in Karlsruhe; von Prof. Dr. H. Alex. Pagenstecher. — Die Raubvögel der Gegend von Hamburg-Altona; von R. v. Willemoes-Suhm. — Beitrag zur Naturgeschichte der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*); von R. v. Bischofshausen. — Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Verkäufe.

Einige Bemerkungen über Säugethiere und Vögel in Algerien.

Von Dr. F. A. Finger.

Bei einer im Sommer 1865 unternommenen kurzen Reise nach Algerien hatte ich Gelegenheit wahrzunehmen, wie man, sowohl bei Pflanzen als bei Thieren, neben den uns fremden Formen doch auch sehr viele unserer heimischen dort findet. Nach der ganzen Anlage der Reise war es nicht möglich, viele und genaue Naturbeobachtungen zu machen, doch konnte es sich nicht fehlen, dass nicht während der zwanzig Tage meines dortigen Aufenthaltes manche bemerkenswerthe Anschauung gewonnen wurde.

Mein Weg ging von Marseille zwischen den beiden Balearen hindurch nach Algier. von da, nach einem kurzen Ausfluge nach Blida und in die Schluchten der Chiffa (einen Gebirgsweg, der einen so grossartigen Eindruck macht wie die Via mala oder ein Theil der Gotthardstrasse), durch die Tiefebene Metidja und über den kleinen Atlas (höchster Punkt der Strasse 1000 Meter) nach der von meist bewaldeten Bergen umgebenen französischen Garnisonsstadt Aumale (850 Meter), dann in zwei Tagen durch ein bergiges, waldreiches, von vielen Bächen durchschnittenes, von in Zelten hausenden ackerbauenden und viehzüchtenden Arabern bewohntes Land (im folgenden nur kurzweg mit dem Ausdrucke „Araberland" bezeichnet) nach Bordj bu Areridj. Dieses Städtchen liegt ziemlich am westlichen Ende der sich weit nach Osten ausdehnenden flach wellenförmigen, im Norden von bewaldeten, im Süden von meist kahlen Bergen umschlossenen fruchtbaren Hochebene (bis zu 1100 Meter) Medjana. Dann nach der Felsenstadt Constantine (640 Meter); durch anfangs kahles, dann mehr bewaldetes Land nach dem in der Nähe des schönen fruchtbaren Thales der Seybouse gelegenen Guelma; von hier Ausflug westlich nach den heissen Bädern von Hammam Meskutin und zurück; nach Bona, am schilfigen Fetzarasee vorbei durch die Region der Korkeichenwälder über Jemmapes und St. Charles nach Philippeville; von da oder eigentlich vom Hafenorte Stora aus zurück nach Marseille.

Ich erlaube mir nun den Lesern dieser Zeitschrift vorzulegen, was ich von Säugethieren und Vögeln entweder selbst gesehen oder doch von glaubwürdig erscheinenden Gewährsmännern gehört habe. Ich gehe nicht der Zeitfolge nach, sondern nach einer systematischen Ordnung, wobei die *Synopsis* von Leunis zu Grund gelegt ist.

Der gemeine Affe *(Inuus Sylvanus)*. In die Chiffa ergiesst sich etwa 2 bis 3 Stunden südlich von Blida von Westen her ein Bächlein, „ruisseau des singes" genannt, von der Menge der Affen, die da in den Wäldern hausen. Ich war dort in den Mittagsstunden und habe keine gesehen. Morgens in der Frühe, heisst es, kommen sie wohl an den Fluss herab und trinken. — Ausserdem soll der Affe besonders noch in den Schluchten des Djurdjuragebirges gegen Bougie hin zu finden sein.

Der Schakal *(Canis aureus)*. Sehr häufig, und öfters gezähmt. Einen solchen sah ich im Hofe des Gärtners beim Versuchsgarten nicht weit von der Hauptstadt. Südlich vom Affenbache auf der Landstrasse in den Schluchten der Chiffa mit einem jungen Araber gehend, hörte ich eine Art Bellen im Walde. „Ce sont des chacalines",

sagte mein Begleiter. — Beim Ritte durch das Araberland sah ich wohl einige unter Büschen mit einander spielen; sie verbargen sich sogleich in das Dickicht. — Als ich in Constantine war, ritt eine von einer militärischen Promenade zurückkehrende Abtheilung Turcos ein; im Zuge gingen beladene Maulthiere; auf einigen derselben stand ganz frei je ein zahmer Schakal. Ich dachte an die vom Krimkriege her bekannte Thierfreundschaft der Turcos. — Als ich am Morgen um 5 Uhr noch nicht lange von Constantine weggeritten war, lief ein Schakal quer über die durch Franzosen und Araber bereits recht belebte Landstrasse. — Die Schakale, die ich dort gesehen, scheinen mir hochbeiniger zu sein als der im hiesigen zoologischen Garten befindliche, mit „*Canis aureus, var. dalmatica.* Dalmatien" bezeichnete. Das Exemplar in der Sammlung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft aus „Dalmatien" hat eine weit stumpfere Schnauze. Ueber etwaige Artverschiedenheit der mit dem Namen Schakal bezeichneten Thiere scheint noch keine volle Sicherheit zu herrschen. Es wäre gewiss sehr leicht, aus Algier sowohl Bälge als lebende Thiere zu erhalten.

Der Löwe *(Felis Leo).* In der näheren Umgegend der Hauptstadt nicht mehr vorhanden. Wohl aber in der Gegend von Aumale und von da aus östlich bis an die Medjana, in welcher er, „weil da kein Wald", nicht vorkommt. Nicht selten im gebirgigen Theile der Provinz Constantine. Brehm (illustr. Thierleben I. 209) rechnet auf diese Provinz „mit ziemlicher Gewissheit 50 Löwen". — Die Offiziere und Beamten in Aumale sagten mir, im Winter kämen Löwen öfters in die Nähe; im Winter von 1864 auf 65 sei einer bis einige hundert Schritte vom südlichen Stadtthore gekommen. Sie würden in Gruben gefangen und dann erschossen. Im bezeichneten Winter seien fünf auf diese Weise erlegt worden. Zwei der Herren rühmten sich, je einen Löwen getödtet zu haben. Das Löwenfleisch wird gegessen, auch von den Franzosen. Es ähnele dem Kalbfleisch. Welches Fleisch das beste sei, das vom Löwen, Panther oder Luchs, darüber waren die Ansichten verschieden. — Von Aumale aus konnten wir erst nach sechsstündigem Ritte eine französische Herberge, den „caravanserail de l'oued Okris", erreichen. Man empfahl uns, bereits um zwei Uhr am Nachmittag wegzureiten, „wegen der Löwen". Bei Tag fürchtet man deren Erscheinung nicht; erst ziemlich tief in der Nacht beginnen sie ihre Streifzüge. — In gedachter Herberge erfuhren wir, man höre öfters in der Nacht ihr Gebrüll von dem etwa eine Viertelstunde südlicher gelegenen bewaldeten Berge her. Es wurde uns hier er-

zählt, vor einiger Zeit sei ein Franzose von Aumale her bei Tag unsern Weg geritten; ein Löwe habe am Wege gelegen; das Pferd habe nicht weiter gehen wollen; der Mann sei abgestiegen und habe es am Zügel geführt; der Löwe sei ruhig aufgestanden und habe sich anderswohin gelegt. — Ein Franzose, der mit uns von Constantine bis gegen Guelma ritt, bestätigte, dem Löwen bei Tag zu begegnen sei nicht gefährlich; er springe den Menschen nicht an, wohl thue das aber der Panther. — Bei St. Charles, an der Landstrasse von Constantine nach Philippeville, las ich später in einer Zeitschrift, habe kürzlich früh am Morgen ein Araber in der Nähe seiner Wohnung durch einen glücklichen Schuss einen Löwen getödtet.

Der Panther, Leopard *(Felis Pardus, F. Leopardus, Leopardus Antiquorum Brehm).* Auf die Streitfrage über Identität der mit den Namen Panther und Leopard bezeichneten Thiere aus verschiedenen Gegenden (vgl. z. B. Zoolog. Garten III, 97 f.) gehe ich hier natürlich nicht ein. Die in Algerien vorkommende grosse gefleckte Katze wird dort allgemein Panther genannt. Nicht selten in ähnlichen Gegenden wie der Löwe; bei Tag, wie gesagt, mehr gefürchtet als dieser. Er scheint auch weitere Ausflüge als dieser in das offnere Land zu machen. Etwa anderthalb Stunden von Setif, bei Fermatou, in der waldlosen Medjana, wurde am 26. Juli, drei Tage nachdem ich dort gewesen, ein Panther erlegt (vgl. Pariser Illustration v. 19. Aug. 1865 S. 120 f.). Es zieht dort vom nördlichen bewaldeten Gebirge ein mit dichtem Oleandergebüsch umsäumter Bach nach Süden hin. Das war der Weg, den das Thier nahm. Am Morgen des bezeichneten Tages verbreitete sich in der Stadt das Gerücht, ein arabischer Hirte sei von einem Löwen verwundet worden. Sogleich machten sich die französischen Offiziere auf; der Zufluchtsort wurde umstellt, der Thäter als Panther, nicht Löwe, erfunden, angeschossen; das verwundete Thier sprang wüthend an das Pferd des einen Offiziers; es wurde vollends getödtet; gegen ein Uhr am Nachmittag zogen die Sieger mit ihrer Beute in die Stadt ein. Der Panther hatte die sehr bedeutende Länge von 2,8 Meter, natürlich den Schwanz mitgerechnet. — Von der Gegend von Constantine aus wollten wir, ohne vorher Guelma zu berühren, auf einem näheren Wege durch den Wald nach Hammam Meskutin reiten, aber unsere arabischen Führer widersetzten sich, „weil wilde Thiere dort seien“. Es waren damit hauptsächlich Panther gemeint. — Auch der Wirth in genanntem Badeorte sagte, der Panther komme öfters vor. — Dass Pantherfleisch gegessen wird, ist schon erwähnt. Der Wirth in Sidi Tamtam, einer entstehenden Ortschaft

zwischen Constantine und Guelma, wollte es nicht schmackhaft finden.

Das Kaninchen *(Lepus Cuniculus)*. Nicht selten bei Sidi Tamtam, wo ich ein frisch geschossenes Exemplar sah, bei Bona u. s. w.

Das Dromedar *(Camelus Dromedarius)*. Während der sechs Tage meines Aufenthaltes in der Hauptstadt sah ich kein einziges. Die ersten auf dem kleinen Atlas zwischen Algier und Aumale, etwa 40 an einem Vormittage. Sie brachten Wolle von Bu Sada. Unter ihnen war ein weisses. — Eine Herde von einigen Hunderten, weidend, nicht weit von Sídi Embark, zwischen Bordj und Setif. Im übrigen einzelne im Araberlande, der Medjana, bei Constantine, Sidi Tamtam. Keine bei Aumale, Bona, Philippeville.

Die gemeine Gazelle *(Antilope Dorcas)*. Dieses zierliche Thierchen, das die südlichere Steppenregion bewohnt, wird öfters gezähmt gehalten. Im Gestüte von Blida, auf einem freien Rasenplatze im Hofe, tummelte sich eine kleine Herde von acht Stück munter umher. Sie waren durchaus nicht scheu. — Ebenso ein Exemplar im Hofe des Wirthshauses von Aïn Tagrut, zwischen Bordj und Setif. — Bei der Ueberfahrt von Stora nach Marseille hatte ein Offizier ein junges Thier bei sich, anfangs in einem Korbe, dann liess er es, zum Ergötzen der Mitreisenden, frei auf dem Verdeck laufen. Neugierig wie eine Ziege guckte es über die Brüstung nach dem Meere, zutraulich kam es zu Jedem und nahm Speise, die man ihm bot.

Der Delphin *(Delphinus Delphis)*. Nicht selten im Mittelmeere, öfters, so z. B. in der Nähe der Balearen und nicht weit von der Küste von Stora, in Scharen von 6 bis 8 Stück. „Des marsouins!" (mit diesem Namen, der vom deutschen „Meerschwein" hergenommen ist und der eigentlich dem mehr nordischen Braunfisch [*Phocaena communis*] zukommt, bezeichnen die Franzosen dieses Thier.) „Des marsouins!" so ertönt ein Ruf, und wer von der Schiffsgesellschaft nicht durch die Seekrankheit gefesselt ist, betrachtet auf kurze Zeit — denn mit dem Dampfer können sie nicht gleichen Schritt halten — das muntere Spiel der Delphine. Sie jagen einander förmlich nach; jetzt schwimmen sie alle in einer Reihe, einer hinter dem andern; seltsam sieht es aus, wenn auf Augenblicke nur die dreieckigen schwarzen glänzenden Rückenflossen nebst der oberen Hälfte der Schwänze über den Wasserspiegel hervorragen. — Französische Offiziere sollen sich manchmal das unnütze Vergnügen machen, vom Dampfschiffe aus auf die Delphine zu schiessen.

Der fahle, braune, weissköpfige Geier *(Vultur fulvus,*

leucocephalus). Den ersten sahen wir im Araberlande, am Nachmittag. Er sass auf einem Felsen, etwa 20 Schritte von unserm Wege entfernt; er liess sich in seiner Ruhe nicht stören. — Bei Constantine dann mehrere. Diese Stadt ist an drei Seiten von manchmal fast senkrechten Kalkfelsen umgeben; bis an die Felskante stehen Häuser. Ich stand am Morgen gegen 11 Uhr auf der Brücke („el Kantara"). Einige Geier sassen auf Felsvorsprüngen unterhalb der Häuser, andere flogen langsam und behaglich herzu; zuletzt waren ihrer etwa zwölf. Sie kommen täglich um diese Zeit (vgl. Brehm, Leben der Vögel, S. 437: „Vor 10 Uhr Vormittags fliegen sie [die Geier überhaupt] nicht aus".) dahin; sie wissen, dass sie da allerhand Abfälle von Speisen u. s. w. finden, die aus den Häusern hinuntergeworfen werden. — Auch dieser nützliche Vogel entgeht nutzlosen Verfolgungen nicht: am Hofthore eines französischen Meierhofs etwa drei Stunden südöstlich von Constantine war ein solcher — wie bei uns eben so unnützer Weise Bussarde und Eulen — angenagelt.

Adler? Bei Blida, im Araberlande, in der Nähe des Fetzarasees sah ich anscheinend grosse Raubvögel nach Art unserer Gabelweihen hoch in der Luft langsam grosse Kreise beschreiben. Ob es Adler waren und zu welcher Art sie gehörten, liess sich nicht mit Bestimmtheit ermitteln.

Der Bienenfresser *(Merops Apiaster)*? Im gebirgigen Araberlande sah ich einen grünlichen Vogel schnell in das Gebüsch huschen; ich vermuthe, dass es ein Bienenfresser war.

Der grosse Würger *(Lanius Excubitor).* Ein Exemplar zwischen Bona und dem Fetzarasee, auf der Spitze eines einzeln stehenden Baumes sitzend.

Der rothköpfige Würger *(Lanius ruficeps).* Zwischen Sidi Tamtam und Guelma; zwischen Guelma und Bona nicht selten.

Die Amsel *(Turdus Merula).* Ein Exemplar bei Hammam Meskutin.

Die Lerche *(Alauda).* Im Araberlande. Ob unsere Feldlerche?

Der Distelfink *(Fringilla carduelis).* Im Araberlande nicht selten.

Der Buchfink *(Fringilla caelebs).* In der Gegend von Algier, im Araberlande, nicht häufig.

Die Dohle *(Corvus Monedula).* Einige hundert Stück an den Felsen bei Constantine, in der Nähe der Geier. Während sich diese langsam an ihren Standort bewegten und dann ruhig sitzen blieben, flog das unruhige Volk der Dohlen beständig schreiend umher.

Die Elster *(Pica caudata).* Im Araberlande, bei Guelma.

Die Rauchschwalbe *(Hirundo rustica).* Zwischen Guelma und Bona auf Telegraphendrähten sitzend. Im Lehrzimmer der protestantischen Knabenschule zu Philippeville nistete ein Pärchen. Während ich dem Unterrichte beiwohnte, flogen die Alten ab und zu und fütterten die Jungen.

Die Turteltaube *(Columba Turtur).* Sehr häufig und durchaus nicht scheu im Araberlande; zwischen Sidi Tamtam und Guelma; bei Hammam Meskutin. Ich konnte sie aus grosser Nähe bequem ansehen und glaube, dass es unsere heimische Art ist.

Der Strauss *(Struthio Camelus).* Neun Stück im Versuchsgarten bei Algier.

Der Kranich *(Grus cinerea)?* Am 1. August gegen Abend sah ich an der Küste bei Philippeville von Nordosten, also vom Meere her kommend einen Flug von etwa 20 Vögeln ziemlich hoch in der Luft. Sie flogen in der Ordnung, wie es bekanntlich Kraniche, wilde Gänse u. s. w. thun. Die Jahreszeit des Zuges war mir auffallend. Sollten es wirklich Kraniche gewesen sein? oder was für Vögel sonst?

Das schwarze Wasserhuhn, Blässhuhn *(Fulica atra).* Häufig auf dem schilfigen Fetzarasee schwimmend.

Der weisse Storch *(Ciconia alba).* In der Metidja; bei Bona häufig. Auf der grossen Moschee in dieser Stadt waren drei Storchnester, sämmtlich bewohnt, das eine am höchsten Punkte der Kuppel, die zwei andern an deren Fusse, fast dicht neben einander. Einmal sah ich 12 Störche zugleich langsam in Kreisen fliegen, so wie sie es um dieselbe Jahreszeit, einige Wochen vor dem Wegzuge, bei uns zu thun gewohnt sind. — In Constantine sah ich keine Störche, sie sollen aber auch dort vorkommen. Pfarrer Heyler daselbst sagte mir, sie kämen im März und zögen im October weg.

Möve *(Larus).* An der afrikanischen Küste wenige, bei Philippeville. Viele bei den Balearen, mit weissem Kopfe und etwas Schwarz an den Schwingen. Ob *Larus argentatus?*

Ein Haushuhn mit Hahnengefieder.

Von Dr. R. Meyer in Offenbach.

Es gehört gewiss zu den seltenen Erscheinungen, dass in der Ordnung der Hühnervögel, Abtheilung *Gallus*, und insbesondere unter den Haushühnern, wo die beiden Geschlechter in der Befiederung so auffallend und streng geschieden sind, weibliche Vögel

das Kleid des Hahnes tragen und dennoch in Allem als wirkliche Hühner ganz bestimmt sich erweisen. Vergeblich habe ich in der Literatur nach Angaben hierüber mich umgesehen, und höchstens nur ganz flüchtig, z. B. bei Schinz erwähnt gefunden, dass mitunter, obwohl sehr selten, ganz alte Hühner männliches Gefieder bekommen. Selbst C. J. Temminck sagt in seinem bekannten Werke „Histoire naturelle des Pigeons et des Gallinacés", wo er im zweiten Bande von pag. 133 bis 140 das Haushuhn beschreibt, kein Wort davon und bemerkt nur pag. 135, dass man diejenigen Hühner abschaffen müsse, welche grosse Sporne haben, krähen, nach Art der Hähne locken, welche wild und streitsüchtig sind, den Hahn abweisen etc. Ob neuere Schriftsteller, wie W. Wagner (in seinem Hühnerbuche, Leipzig 1861. 8°) oder R. Oettel in Görlitz (die praktische Hühnerzucht, Görlitz 1863. 8°) in ihren Werken solche auffallende abnorme Bildungen von Hühnern erwähnen, ist mir unbekannt. Dies Alles in Erwägung ziehend, halte ich es für gerechtfertigt, den folgenden Fall mitzutheilen, den ich hier zu beobachten Gelegenheit hatte, und füge eine gute Zeichnung bei, welche der hiesige Maler Hofmann mir vor Kurzem nach dem lebenden Vogel angefertigt hatte.*) Das Huhn



*) Wir geben hier die Abbildung in verkleinertem Maasstabe. Die Hauptfarbe des Huhnes ist ein auf dem Rücken dunkleres, an den Seiten helleres Rothgelb, wie man es bei Hähnen häufig findet. Schwanz und Flügeldeckfedern schwarzgrün mit Metallglanz; die Sichelfedern und Schwingen erster Ordnung weisslich.
Die Red.

hatte der hiesige Zimmermeister F. im vorletzten Sommer als ganz junges Thier mit verschiedenen andern Hühnchen und Hähnchen angekauft und war der festen Meinung, einen schönen Hahn erhalten zu haben. Auch die übrigen Hausbewohner glaubten noch mehrere Monate lang dasselbe. Als der Vogel indess nach reiferem Alter in keiner Weise sich als Hahn dokumentirte, nicht krähte und die Hühner nicht trat, war das so gänzlich von der Natur des Hahns Abweichende doch zu auffallend, so dass man es genauer und schärfer beobachtete, wodurch man dann im vorigen Sommer sich überzeugen konnte, dass es unzweifelhaft ein Huhn und kein Hahn sei; denn es wurde öfter vom Hahn getreten und legte endlich Eier, deren Beschaffenheit nicht im Geringsten von derjenigen anderer Hühner verschieden war, die einen kräftigen und guten Dotter enthielten und ganz vortrefflich schmeckten. Eine aufmerksame Beobachtung musste auch gewahr werden lassen, dass der früher vermeinte Hahn bei seinem prächtigen Gefieder und mit seinen Spornen an den Füssen doch die stolze Haltung und den Muth des Hahns vermissen lasse, dass der Kamm und die Kehllappen nach Hühnerart gebildet und der Ausdruck, die Physiognomie, nur die des Huhnes sei, wie die Abbildung dies auch auf den ersten Blick erkennen lässt. Ueber das wirklich prächtige hahnähnliche Gefieder des Huhns will ich nur noch kurz erwähnen, dass selbst die zwei mittleren verlängerten sichelförmigen Federn im Schwanze nicht fehlen, die für das Schwanzgefieder des Hahns so charakteristisch sind.

Der jetzige Besitzer des Huhns theilte mir mit, dass es von sogenannten Ratzenhühnern, die in der Fasanerie bei Grosssteinheim gehalten werden, seine Abstammung herleitet. Dass es ein Sprössling eines Fasans mit einer Henne sei, scheint mir nicht wahrscheinlich, da das Gefieder keinen Anhaltspunkt zu solcher Ansicht gibt. Doch ist es eine Eigenthümlichkeit des Vogels, dass er, in plötzlichen Schrecken versetzt, und bei verschiedenen anderen Anlässen die Schwanzfedern in horizontale Stellung versetzt. Was das Eierlegen des Huhns betrifft, so ist der Besitzer damit sehr zufrieden und bezeichnet es als ein gutes Legehuhn. Es sollen jetzt Versuche gemacht werden, Junge davon zu erhalten, wobei zu bemerken, dass der Hofhahn, der das Huhn tritt, ein gewöhnlicher kräftiger Haus- oder Landhahn hiesiger Race ist. Dass das Huhn ein Zwitter sei, ist wohl anzunehmen, da es die Bildung des einen und des andern Geschlechts in sich vereinigt, wenn auch nicht in dem Sinne, dass die beiderseitigen Geschlechtsorgane gleichmässig im Individuum vorhanden sein müssen. Wenn ich auch wagen sollte, eine Erklärung des Räthsels zu ver-

suchen, so wäre, wie mir scheint, die natürlichste, dass ursprünglich und bis zu dem Punkte, wo es auf die Gestaltung, Befiederung einen Einfluss haben konnte, das Männliche vorherrschte, später jedoch die wesentlichen männlichen Organe verkümmerten und an deren Stelle die weiblichen zur völligen Ausbildung gelangten.

Bekanntlich sind auch in den höheren Thierklassen ursprünglich die beiderseitigen Geschlechtsorgane in den sogenannten Wolff'schen Organen vereinigt, und nur nach dem specifischen Bildungstriebe, um mich hier eines älteren Ausdrucks zu bedienen, verkümmern und treten die einen in den Hintergrund zurück, während die andern zur völligen Reife gelangen. Dies vorausgesetzt, findet meine obige Erklärung des vorliegenden Räthsels einen Anhaltspunkt, wenn auch gerade nicht das ganz sichere und völlig ausreichende Verständniss. Nur die Section vermag hier wahrscheinlich Auskunft zu geben, die nach angestellten Ausbrütungsversuchen von Jungen mir noch vorbehalten bleibt.

Nachträglich sei noch bemerkt, dass die Eier des Huhnes schön weiss und glänzend, dabei länglich und spitzig sind, so dass sie von den Eiern der anderen Hühner leicht unterschieden werden können. Nach einer älteren Ansicht und Erfahrung, die ich aber auch kürzlich in einem neueren physiologischen Werke angeführt gefunden habe, sollen aus länglichen und zugespitzten Eiern Hähnchen, aus mehr rundlichen Eiern Hühnchen kommen. Demnach würden die Eier dieses Huhnes nur Hähnchen geben.

Sobald die Hühner brüten, werden seine Eier zum Brüten untergelegt werden.

Beobachtungen über die Cereopsis-Gans.

(Cereopsis Novae Hollandiae.)

Von **Corneli de St. Gerlach.**

Im Monat October 1865 erhielt ich ein Paar dieser schönen Gänse aus dem Acclimatisationsgarten in Paris. Die Thiere waren 3 oder 4 Jahre alt und hatten im letzten Jahre 4 Junge ausgebrütet und mit bestem Erfolg erzogen. Anfangs hielt ich sie in einem Gehege, etwa einen preussischen Morgen gross, wo sie in Gesellschaft mit verschiedenen Kranichsorten, Egyptischen- und Bernakel-Gänsen Fasanen und Enten lebten. Anfangs ging alles gut, und die Australier schienen sich wenig oder gar nicht um ihre Mitgefangenen zu kümmern,

blos eine dritte Cereopsisgans, (ein Weibchen) wurde heftig verfolgt und musste abgetrennt werden.

Gegen den 10. November begann das Männchen Liebeserklärungen zu machen und duldete kein anderes Thier mehr in seiner Nähe; nur mein treuer Pintscher, der die Wache in der Umzäunung mit bestem Erfolg hielt, durfte vorbei gehen, wurde aber doch mit dumpfem Geschrei begrüsst. Um Unfällen vorzukommen, liess ich neben dem Casuar-Park eine ziemlich grosse Umzäunung machen, und die Cereopsis wurden dorthin befördert. Ein breiter Graben, in welchem ich verschiedene Sorten Sumpf- und Flusskräuter pflanzen liess, wurde fleissig von ihnen besucht, besonders schien ihnen Brunnenkresse sehr zu gefallen. Immer mieden jedoch die Thiere das Schwimmen und suchten die Wasserpflanzen vom Lande aus zu erreichen. Alles trockne Futter verschmähend (blos einige Brocken Weissbrod dann und wann auflesend), lebten sie einzig von Gras und Wasserpflanzen. Sobald die in der anstossenden Umzäunung eingesperrten Emus sich dem Gitter näherten, flog der Gänserich wüthend gegen sie, riss ihnen auch wohl einige Federn aus, biss ihnen in die Beine, so viel ihm das Drahtgeflecht dies erlaubte, und hatte auch bald den hochbeinigen Nachbarn den nöthigen Respect eingeflösst. Pfauen, welche wohl in die Umzäunung kamen, wurden sofort weg getrieben; was aber den Gänserich in Verzweiflung brachte, waren die zahmen Alpendohlen *(Fregilus graculus)*, die sich anfangs ein grosses Vergnügen daraus machten, ihn zu necken, wo sie nur konnten. Schreiend flogen sie neben ihn hin, hier und da ihm wohl auch einen Flügelhieb gebend, sich aber immer wohl hütend, in den Bereich des Schnabels und der Flügel des Gänserichs zu kommen. Die ersten Tage lief dieser ihnen wie toll nach, aber nach vielen missglückten Versuchen, der schwarzen Plager habhaft zu werden, begnügte er sich mit tiefem Knurren, welches durch Hohngeschrei beantwortet wurde; erst nach und nach suchten die Dohlen ein anderes Opfer.

Am 20. November sah ich die erste Paarung; am 22. begannen sie das Nest, welches dicht am Zaune in einer flachen Aushöhlung angelegt und mit dürren Zweigen und Stroh dünn belegt wurde. Das Weibchen gebrauchte dazu besonders kleine Fichtenzweige, welche es von den von aussen die Umzäunung umgebenden Aesten abriss. Am 15. December fanden wir das erste Ei; das Weibchen blieb bis den 17. auf dem Neste, welches mit dünnem Flaume bedeckt war; am 19. wurde das zweite Ei gelegt — Nachmittags verliess die Gans das Nest. — Am 20. trat ziemlich starker Frost ein,

und ich liess in die Nähe des Nestes Stroh bringen; den 21. sah ich das dritte Ei. — Am 22. fügte die Gans viel Stroh in's Nest, verliess dasselbe aber ganz, und am 23. Morgens fand mein Fasanenwärter ein Ei in der Wiese, weit vom Neste entfernt. Sogleich liess ich dasselbe zu den anderen legen; aber am 26. Morgens fanden wir das Nest halb zerstört, vom schützenden Flaum entblösst; 2 Eier waren zersprungen. Jedenfalls hatte die Menschenhand Anlass gegeben zu solcher widernatürlichen Handlung seitens der Cereopsis. Ich liess die Eier fort nehmen, um eine andere Bebrüterin zu suchen, als ich am 28. das Nest wieder ausgebessert fand. Denselben Tag sah mein Bedienter die Gänse sich treten; am 5. Januar Abends sass das Weibchen wieder in dem Neste und wiederholte fast jeden Tag seine Besuche in demselben. — Am 17. Januar, als die Neugierde doch zu stark wurde, fand ich 3 Eier, denen ich auch die 3 anderen, obwohl ein gesprungenes dabei war, hinzufügte. Vom 18. an brütete das Weibchen fest, kam selten vom Nest und wollte gar nichts Trockenes mehr fressen. Am 24., also ungefähr nach 38 Tagen (Herr Geoffroy St. Hilaire sagte mir, in Paris hätten die Gänse nie mehr als 30 Tage gebrütet), kamen 2 Junge aus. Leider war ich gerade diesen Tag abwesend. Noch mehr bedauere ich, meinem Fasanenwärter empfohlen zu haben, die jungen Thiere wie junge Fasanen zu behandeln, damit meinend, sie ebenso zu füttern. Mein Bedienter aber, dem das Wetter zu kalt schien, nahm die zwei Neugebornen aus und wärmte sie am Feuer. — Als ich Abends zurückkam und dies hörte, liess ich sie sogleich wieder unter die noch brütende Mutter bringen, aber es war zu spät. Beide blieben nicht unter den schützenden Flügeln, und anderen Tages waren sie todt. Die beiden anderen Jungen kamen den 25. aus dem Ei. Nachmittags liefen sie schon der Mutter nach, im Grase suchend und pickend. Sogleich liess ich ihnen hartgesottenes Ei und Weissbrod vorwerfen, aber sehr wenig wurde davon aufgelesen; gehackte Regenwürmer blieben ganz verachtet, und es scheint, die Thierchen fressen nur Gräser und Pflanzen. Getrocknete Ameiseneier blieben ebenfalls unberührt; jetzt suchen die Thierchen sich die Nahrung selbst. Jeden Morgen werden sie in grosse Wiesen getrieben, nur einzig der Obhut der Alten anvertraut. War der Gänserich vorher schon böse, so ist er jetzt geradezu rasend; mit grösster Wuth verfolgt er Alles, was Leben hat. Ein grosser Kranich kam ihm zufällig in den Weg, und obgleich ein Knecht nur einige hundert Schritte zu laufen hatte, um die Thiere zu trennen, war der Granich schon eine Leiche, als er ankam. In einer Nacht

kam der Gänserich in einen Stall, worin ein anderer Kranich schlief; am Morgen fanden wir dessen Körper ganz zerhackt. Die Kühe gehen vor ihm durch, ja selbst auf ein vorbeikommendes Pferd geht er los und muss durch Prügel zurückgetrieben werden. Obgleich die Cereopsis-Gänse sehr gut auf dem grünen Rasen gedeihen, möchte ich sie Niemanden anrathen, der nicht sehr grossen Raum dazu hat; sie müssten denn streng von den anderen Thieren abgesondert werden.

Mittheilungen über das Aquarium des zoologischen Gartens zu Hamburg.

Von Dr. **Karl Möbius**.

Das Aquarium des hiesigen zoologischen Gartens besitzt seit kurzer Zeit einige Behälter, welche mit Ostseewasser gefüllt sind. Wir würden sie gleich von Anfang an haben einrichten lassen, wenn nicht eine besondere Maschine nöthig gewesen wäre, ihnen mit Luft gemengtes Wasser zuzuführen. Eine solche ist nun aufgestellt und arbeitet seit einigen Wochen, indem sie, wie das Pumpwerk für die Nordseeaquarien, durch den Druck der Wassersäule der Stadtwasserkunst in Bewegung gesetzt wird. Nun können manche schöne Thiere der Kieler Bucht, welche im Nordseewasser stets schnell zu Grunde gingen, erhalten werden, z. B. verschiedene Arten nackter Schnecken, Muscheln, Seescheiden, Würmer, Seesterne und Quallen.

Das Frühjahr ist für das Leben in den Aquarien die schönste Zeit. Die im Herbst eingesetzten Thiere sind jetzt eingewöhnt und entwickeln ein gesundes Wachsthum. Mit ihrem Wasser, mit den Steinen und Pflanzen, worauf sie sassen, wurden unbemerkt manche junge Thierchen, manche Eier und Pflanzenkeime in die Behälter gebracht; denn unerwartet erscheinen neue Gegenstände und bilden sich in schönster Weise aus. Manche Bewohner legen Eier, aus denen die Jungen ausschlüpfen.

Die grossen Behälter sind besonders von Fischen und Krebsen anziehend belebt. Die Seezunge *(Solea vulgaris)*, ein schönes, grosses Exemplar, erregt durch ihr Benehmen die Aufmerksamkeit aller Beschauer. Sie ist fast immer am Grunde. Bald wühlt sie sich mit Hülfe der Strahlen ihrer Rücken- und Afterflosse schnell in den Sand ein und lässt nur noch ihre vorgewölbten Augen sehen, bald liegt sie ruhig schräg auf weichen Algen, die moosartig die Felsen des Grundes überziehen.

In den Seekarauschen *(Crenilabrus rupestris)* machen sich die Reizungen des Geschlechtstriebes bemerklich, indem sich die Männchen eifersüchtig verfolgen.

In einem Behälter ist seit einigen Monaten eine Schaar junger Meeräschen *(Mugil capito)*, muntere Fischchen mit silberweissem Bauche von der englischen Küste. *Blennius pholis*, ein kleiner Schleimfisch, und *Crenilabrus rupestris* versammeln sich an der Glaswand des Behälters, wenn man mit dem Finger daran klopft.

Mehrere Behälter sind von Schwärmen der Meergrundel *(Gobius niger)* aus der Kieler Bucht erfüllt, woher auch von Zeit zu Zeit junge Dorsche *(Morrhua callarias)* bezogen werden, wenn die früher eingesetzten ihrer Grösse und Gefrässigkeit wegen wieder entfernt werden müssen. Keine anderen Fische wachsen in der Gefangenschaft so schnell wie der Dorsch; er wird auch bald zahm und nimmt das Futter aus der Hand, die ihm an der Oberfläche des Wassers entgegenkommt.

Seit einem halben Jahre sieht man in zwei grossen Behältern Stachelhummer *(Palinurus vulgaris)* von der französischen Küste. Es sind langsame Kruster. Mehrere haben Häutungen durchgemacht; einer trägt seit einigen Monaten Eier, aus welchen in den Ostertagen Junge hervorgingen, die dicht geschaart im Wasser schwebten. Diese sind so verschieden von den Alten, dass man sie bis gegen Ende der fünfziger Jahre für Krebse einer ganz anderen Ordnung hielt und mit dem Gattungsnamen *Phyllosoma* belegte. Ihr Leib ist flach wie ein Blatt und durchsichtig wie Glas. Aus der Ferne fallen ihre Augen am meisten auf. Sie stehen als zwei helle Flecke auf Stielen vor der Stirn. Durch die Länge und Dünne ihrer Beine erinnern die jungen Stachelhummer an die Weberknechte *(Phalangium)*. — Von der französischen Westküste erhielten wir auch *Maja squinado*, einen sehr trägen, kurzschwänzigen Krebs.

Gegenüber den gleichfarbigen Krabben *(Palaemon squilla)* von den norddeutschen Küsten nimmt sich die Sägekrabbe *(Palaemon serratus)*, die wir aus Süd-England erhielten, wie ein Offizier unter Gemeinen aus, indem sie an den Grenzen der Leibesringe mit Gürteln von Punkten gezeichnet ist.

Unter allen Krustenthieren gewähren die kleinen Geisselkrebse *(Mysis spinulosa)* von Kiel den anmuthigsten Anblick. Sie schweben in steil-schräger Lage in zahlreichen Gesellschaften im klaren Wasser und machen zuweilen plötzliche Rücksprünge, nach welchen sie wieder ruhig schweben.

Der nordamerikanische Pfeilschwanz *(Limulus polyphemus)* verbirgt sich gern im Sand des Grundes und sucht sich, wenn man ihn heraushölt, bald wieder einzugraben. Manchmal bemüht er sich auch, an den Wänden des Behälters in die Höhe zu klimmen, fällt aber dabei gewöhnlich an den Grund. Kommt er auf den Rücken zu liegen, so arbeitet er oft stundenlang mit allen seinen Bewegungsorganen, sticht immer wieder seinen Stachel in den Boden, um ihn als Hebel zu gebrauchen, rudert mit den Kiemenplatten und greift mit den Scheeren nach Steinen, bis es ihm endlich gelingt, sich auf den Bauch zu wälzen.

Mehrere *Murex erinaceus* verweilten viele Stunden an einem Steine, um ihre Eier abzulegen. Sie setzen sie in dreiseitigen Kapseln ab, welche auf kurzen Stielen stehen.

Einige grosse Exemplare von *Mya arenaria* und *Venus mercenaria* haben sich tief in den Sand eingegraben und lassen weiter nichts als die Oeffnungen ihrer Athemröhren sehen.

In einem Behälter sind an einem dunklen Platze kleine Gruppen von *Botryllus violaceus* erschienen, ohne dass wir ihre Embryonen wissentlich dahin verpflanzt hätten. Ebenso bemerkten wir an mehreren Steinen neue Gruppen der glashellen *Clavellina lepadiformis.*

Fast in allen Behältern entfalten verschiedene Arten Sabellen ihre schönen Kiemenfächer. Viele Exemplare, welche im Herbst mit verletzten Kiemen hier anlangten, haben sich neue gebildet.

Echinus miliaris lässt sich gern mit Fleisch füttern, das er geschickt vor den Mund zu bringen weiss, selbst wenn man es ihm auf den Rücken legt, indem er es mit den Saugfüssen und Pedizellarien dahin zieht und gleichzeitig mit den Stacheln vorwärts schiebt.

Astropecten aurantiacus verbirgt sich gern unter Steinen und im Sande. Kommt er zum Vorschein, so erhält er gewöhnlich ein Stückchen Muschelfleisch, das er behende mit den Saugfüsschen ergreift und nach dem Munde führt.

Von Seerosen ist eine reiche Auswahl vorhanden; fast alle gedeihen, wachsen und bilden Junge. Manche haben durch gute Fütterung eine Grösse erreicht, in der man sie im freien Meere noch nicht gefunden hat. Zwei Exemplare unserer *Anthea cereus* haben mit ausgebreiteten Fangarmen fast einen Fuss Durchmesser, während die grössten, die Gosse in seiner *Actinologia brittanica* anführt, nur 6 Zoll erreichen. Diese Riesenthiere erhalten in der Regel jeden Tag eine Miesmuschel *(Mytilus edulis)*, an Sonntagen oft drei, damit das Publikum sie fressen sehe.

Kurz vor Ostern wurden 13 Exemplare einer Seerose der peruanischen Küste lebend in unser Aquarium versetzt. Zwölf sind lebhaft mennigroth, eine ist dunkelkirschroth. Ihr Körper ist mit dichten Reihen von Warzen bedeckt. Die Tentakel sind pfriemenförmig und stehen dicht in mehreren Kreisen. Ich halte diese Seerose für *Actinia papillosa,* welche Lesson in der Voyage autour du monde sur la Coquille, Zoologie II. Zoophytes p. 78 beschrieben und auf Tafel III. abgebildet hat, obgleich die Farbe unserer Thiere nicht mit seinen Bildern übereinstimmt; denn in ihren Farben sind die Seerosen ebenso veränderlich wie viele Blumen. Sie ist jetzt in die Gattung *Bunodes, Gosse*, zu setzen. Wir verdanken sie Herrn Caesar Godeffroy, einem hiesigen Rheder, der sich durch Aussendung von Sammlern grosses Verdienst um die Kenntniss der tropischen Seethiere erwirbt. Dieser erhielt sie durch Herrn Wendt, einen seiner Kapitäne, welcher dem Wasser seiner Seerosen, so lange er die kalten Gewässer am Kap Horn durchsegelte, auf künstliche Weise eine ihnen zusagende Wärme gab. In unserm Aquarium scheint es ihnen zu behagen, denn sie fressen und breiten sich wohlig aus. — In seinen Sea-Side Studies beschreibt Lewes Versuche, aus welchen er folgert, dass die Verdauung der Seerosen darin bestehe, aus den festen Theilen ihrer Speisen nur den flüssigen Inhalt auszupressen. Allein nach hundertfachen Beobachtungen (womit ich nicht etwa übertreibe), die Herr Adolf Meyer, Herr Lloyd und ich hier an gefütterten Seerosen gemacht haben, muss man annehmen, dass diese Thiere auch die festen Bestandtheile des Fleisches verdauen können, da man gesunde Aktinien nur dann verschluckte Massen wieder ausspeien sieht, wenn sie nach kurzen Pausen wiederholt gefüttert werden. Wir haben nur bemerkt, dass sie die Fettmassen von sich gaben, welche ihnen mit magerem Fleisch zusammen gereicht wurden. Gut gefütterte Aktinien häuten sich oft, sicherlich deshalb, weil sie bei reichlicher Nahrung schnell wachsen. Während der Häutung halten sie sich niedrig zusammengezogen; dehnen sie sich, nachdem diese vollbracht ist, wieder aus, so umgibt die abgestossene Haut die Basis ihres Fusses als ein lockerer, schmutziger Gürtel.

Seit einigen Monaten wächst ein hübscher Schwamm der Nordsee, *Sycon ciliatum,* in einem Behälter. Wahrscheinlich ist er aus Keimen hervorgegangen, die mit alten absterbenden Exemplaren im vorigen Sommer von Helgoland kamen. Der Bohrschwamm *(Clione celata)* lebt in Austernschalen in schönster Gesundheit fort. In einem

grossen Süsswasserbehälter entwickelte sich unvermuthet der Süsswasserschwamm *(Spongilla fluviatilis)*.

Für ein gutes Aquarium ist noch nicht alles geschehen, wenn man es nach den besten Erfahrungen gebaut, mit klarem Wasser gefüllt und mit Pflanzen und Thieren besetzt hat; man muss alsdann noch Geduld genug haben, es ohne Wechsel des Wassers ein paar Jahre hindurch aufmerksam zu behandeln.

Die Kasuare unserer zoologischen Gärten.

Von Dr. F. Schlegel, Director des zoologischen Gartens in Breslau.

Lange Zeit kannte man in Europa nur den einen, den Helmkasuar *(Casuarius galeatus)*. Im Jahre 1597 wurde dieses Thier zum ersten Male lebend nach Europa und zwar nach Amsterdam gebracht, kam in den Besitz des Grafen Solms zu Haag und ging an Kurfürst Ernst von Köln und sodann an Kaiser Rudolph II. über.

Trotzdem aber, dass wir schon fast 300 Jahre mit ihm bekannt sind, wissen wir über sein Freileben noch äusserst wenig und über sein wahres Vaterland und seine Verbreitung überhaupt hat bis in die neuesten Zeiten grosse Unsicherheit geherrscht. So lange man nur die eine Art kannte, begnügte man sich mit der unbestimmten Angabe, die Heimat des Kasuar auf die Molucken zu verlegen und zwar wohl nur desshalb, weil die von Zeit zu Zeit lebend nach Europa gebrachten Individuen auf Amboina, Banka oder sonstwo im Gouvernement der Molucken eingeschifft waren. Der holländische Reisende Forsten war der Erste, der dieses Thier auf Ceram im Zustande der Freiheit sah, und fast scheint es, dass der Kasuar auf diese Insel beschränkt ist, wie auch von Rosenberg anzunehmen geneigt ist.

Die Kasuare sind nämlich in Freiheit so scheu und vorsichtig und ziehen sich bei der geringsten Gefahr in die dichtesten Waldungen, wohin ihnen der Jäger nicht zu folgen vermag, zurück, dass es zumeist nur durch Zufall geschieht, ein derartiges Thier todt oder lebend zu erbeuten, ja überhaupt nur seiner ansichtig zu werden. S. Müller hat auf N. Guinea niemals Gelegenheit gehabt, einen Kasuar zu sehen, obschon er dessen Fährten fand und den flüchtigen Vogel durch das Dickicht rauschen hörte. Der unermüdliche Wallace, der die Ueberzeugung gewonnen, dass der Kasuar auf Ceram keineswegs zu den Seltenheiten gehört, hat auch nicht eines dieser Thiere erbeuten

können, ja nicht einmal zu Gesicht bekommen. Die nach Europa gebrachten Individuen sind aber eher zutraulich als scheu, und es wird darum höchst wahrscheinlich, dass sie in ihrer Heimat von den Anwohnern jung aufgezogen werden. Die Eingebornen Neu-Britanniens wenigstens versicherten Dr. Bennett, dass es unmöglich sei, den dort heimischen Kasuar zu bewältigen und dass alle von ihnen in den Handel gebrachten Individuen eben dem Ei entschlüpft aus dem Neste gehoben und in Gefangenschaft erzogen seien, was übrigens bei dem harten Vogel wohl ohne besondere Mühe geschehen kann.

In der neuesten Zeit sind mehrere Arten Kasuare entdeckt worden, und seitdem sind weder die beiden Halslappen noch der Helm zur Charakteristik des Helmkasuars ausreichend. Sein Hauptkennzeichen ist, dass die beiden Halslappen so dicht zusammenstehen, dass sie einander vollständig berühren.

Vor einigen Jahren kam der Rotterdamer zoologische Garten in Besitz eines aus Ostindien gebrachten Kasuars, welcher sich von dem gewöhnlichen Kasuar nicht unbeträchtlich unterscheidet. Er wurde dem Londoner zoologischen Garten abgetreten und als *C. bicarunculatus* beschrieben. Seine eigentliche Heimat ist unbekannt. Er hat ebenfalls 2 Halslappen; diese stehen aber weit von einander entfernt, auch sind die nackten Hautstellen vielfach anders. Während nämlich beim gewöhnlichen Kasuar das Mittelfeld der kahlen Halshaut durch die beiden Halslappen vollkommen verdeckt und die jenes Mittelfeld von zwei Seiten einschliessenden Hautfalten, deren Verlängerung und Ausbreitung eigentlich nur jene Halslappen sind, wiederum durch eine tief- und quergefurchte Haut beiderseits begrenzt werden, fehlt der neuen Art diese quergefurchte Haut und laufen die beiden Leisten mit ihren Halslappen anstatt sich zu nähern nach hinten zu auseinander, so dass das Mittelfeld von hinten durch eine gerade Linie begrenzt wird und hier nicht nur ganz frei, sondern sogar breiter ist als vorn. Der Helmkasuar zeigt in jedem Lebensalter, selbst als eben dem Ei entschlüpftes Junges, durchgängig und genau dieselbe Stellung der Hautlappen, so dass es nicht statthaft ist, die total verschiedene Gestaltung derselben bei dem neuen Kasuar lediglich für Zufall zu halten.

Der Bennett zu Ehren C. Bennetti genannte Mooruk der Eingeborenen Neu-Britanniens wurde von Capitain Deolin daselbst entdeckt, vergebens aber lebendig zu erbeuten gesucht, bis Bennett so glücklich war, im Herbst 1857 ein solches Thier zu Sydney für den Londoner zoologischen Garten zu erwerben. Jetzt besitzt London

2 Männchen und 1 Weibchen davon. Der Mooruk hat weit stämmigere Beine als der Helmkasuar, und der Nagel der Innenzehe ist dreimal länger als die der übrigen Zehen, was bei den anderen Arten nicht der Fall ist. Die gefaltete Halshaut ist prächtig blau ohne Lappen; der eckige Helm ist seitlich ausgehöhlt und läuft nach hinten in eine dreieckige Fläche aus. Der Mooruk wird von den Eingeborenen jung aus dem Nest gehoben und mit Yamswurzeln gross gezogen. Jedenfalls darum waren auch die nach Europa verschifften Individuen so zutraulich und zahm. Auf dem Schiffe wandelten sie wie Truthühner ungenirt umher, liefen getrost auf Jeden zu, den sie sahen, in der Erwartung gefüttert zu werden, wurden aber gar bald so zudringlich, dass sie die Mannschaft in ihrer Arbeit störten. Durch jede offne Thür drangen sie ein und folgten den Menschen auf Schritt und Tritt, durchstöberten in der Küche alle Winkel, sprangen auf Tische und Stühle und hielten den Koch in steter Unruhe. Wurden die Thüren geschlossen, dann marschirten sie treppauf und ab, und wollte man sie vor die Thür bringen, dann sprangen sie äusserst schnell in die Runde, krochen unter Tische, Bänke, Stühle, Sophas, wehrten sich, wenn gefangen, tapfer mit den Füssen und verliessen endlich, wenn wieder freigelassen, ganz von selbst das Zimmer.

Die vierte Kasuar-Art wurde vor wenigen Jahren von Blyth in einer Menagerie zu Calcutta vorgefunden und *C. uni-appendiculatus* genannt. Seit 1860 besitzt der Amsterdamer zoologische Garten ein lebendes Exemplar dieses Vogels, das einzige bis jetzt, welches jemals nach Europa gekommen. Bei seiner Ankunft war der Helm des Thieres noch unentwickelt, die Färbung der Federn bräunlich, der ganze Nacken, die Halsseiten noch befiedert, die gelbe Farbe der Kehlhaut dehnte sich bis zum Kinn aus und nur leichte Spuren der blauen Färbung waren zu sehen, wie dies die von Bennett in der Zeitschrift „Ibis“ (1860. Taf. 14) veröffentlichte Abbildung zeigt. Jetzt freilich ist Kopf und Nacken des Thieres prächtig blau und ebenso der Vordertheil der Kehle; der hintere Theil derselben, sowie ein langer Streif, der jederseits am Halse in der Richtung des Rumpfes verläuft, ist schön gelb, welche Farbe bei der Bewegung des Vogels durch das Feuerroth, worin die Innenseite der Hautfalten prangt, gehoben wird. Der Helm ist von der Seite gesehen dreieckig, bildet aber von Oben eine Fläche, die auf dem Vorderkopf an der Schnabelwurzel in eine Spitze ausläuft. Das Hauptkennzeichen dieser Art, dem sie auch ihren Namen verdankt, ist ein einzelner, mitten auf dem

Hinterende der nackten Kehlhaut befindlicher Lappen, der übrigens bei dem jungen Thiere ebenso deutlich war als heut zu Tage.

Von welcher der Inseln des indischen Archipels diese Art stammt, ist noch unbekannt. Zwar scheint der von Rosenberg auf der Papu-Insel Salawatti erlegte *Casuarius Kaupii* grosse Aehnlichkeit mit jenem zu haben, doch sagt Rosenberg ausdrücklich, dass sein Kasuar durchaus keine Warzen und Klunker am Halse habe, ferner dass der ganze Vorderhals leuchtend goldgelb ist und der Unterhals in der Nähe der Brust einen handgrossen dunkel-blutrothen Fleck zeigt. Der Helm des Rosenberg'schen Kasuars ist, von der Seite gesehen, dreieckig und von hinten stark abgeplattet.

Der auf der Nordküste Australiens lebende Kasuar, von Gould *C. australis* genannt, ist zur Zeit so gut wie unbekannt, indem der einzige für Europa verschiffte Balg dieses Thieres leider verloren ging und nicht zur wissenschaftlichen Untersuchung kam.

Der zoologische Garten in Karlsruhe.

Von **Prof. Dr. H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Die Gelegenheit eines kleinen Abstechers nach Karlsruhe habe ich benutzt, einen Blick auf den daselbst seit Kurzem begründeten zoologischen Garten zu werfen. Wer mit den grossen Kosten der Anlage und Unterhaltung dieser Institute bekannt ist, konnte von vorn herein annehmen, dass es nicht möglich gewesen sein würde, in Karlsruhe der glänzenden Reihe der Gärten grösserer Städte Concurrenz zu machen. Wirklich ist der neue Thiergarten auch nicht viel umfangreicher und reichhaltiger als es vor einem Dutzend Jahren der Heidelberger war, aber die saubre Anlage und sorgfältige Pflege verräth den besten Willen und gibt ein Recht auf eine kurze Erwähnung in diesen Blättern.

Der Garten liegt nicht zehn Minuten vom Ettlinger Thore und dem Bahnhofe südlich von Karlsruhe zur rechten Seite der Landstrasse und am Rande eines kleinen Haines. Auf dem Terrain sind zahlreiche Bäume stehen geblieben, machen den Anblick heiter und werden im Sommer nützlichen Schatten verbreiten. Ein ziemlich grosser Teich bildet gewissermassen den Mittelpunkt des Gartens. Sammt dem Uferrande durch Zaunwerk in zahlreiche Abtheilungen für die einzelnen Paare und Familien gesondert, bietet er Schwimm- und Watvögeln eine Stätte, auf der wohl leichter ungestörtes Brüten erzielt

wird, auf welcher dagegen die lebhaften gemischten Gruppen, das Sammeln und Jagen der Gewässer anderer Gärten vermisst werden. Unter den Gänsen, Enten, Störchen, Reihern dieses Teiches ist nichts von hervorragender Bedeutung.

Ziemlich gleichmässig ordnen sich um den Wasservogelteich die anderen Einrichtungen des Gartens im Kreise. Zuerst fällt ein geräumiger Hof für Hufthiere auf. Seine Abtheilungen enthalten übrigens fast nur Kaschmirziegen und Zackelschafe. Das lange, feine Haar der Ziegen war von blendender Weisse; das muntere Aussehen und die Menge der Zicklein verrieth das Gedeihen der kleinen Herde. Auch die Schafe waren im besten Stande, die Hörner der Böcke übertrafen die der Frankfurter Vertreter des *ovis strepsiceros* weit an Grösse und Regelmässigkeit der Entwicklung. So ist das drehhörnige Schaf mit dem langen korkzieherähnlichen Gehörne wirklich schön, und der Frankfurter Garten sollte sich wo möglich von dort her eine bessere Race verschaffen. Dabei findet sich ein hübscher schwarzbrauner, javanischer Poni, ein Geschenk Sr. K. Hoheit des Grossherzogs.

Es folgen nun einige kleine Volièren, die Brautenten und dann eine besonders stattliche Reihe von Racehühnern. Man ist durch die an der anderen Seite der Stadt gelegene Fasanerie in Karlsruhe schon lange in der Zucht edlen Federviehs geübt und hat hier wirklich ganz ausgezeichnete Vertreter der verschiedensten Riesen- und Zwerghühner zusammengestellt. Neben den Elephantenhühnern, Prinz-Albert, Cochinchina, Spaniern, englischen Kampfhähnen finden sich Bantam, Java und die dem wilden *Gallus bankiva* so ähnlichen, nur stärkeren Malayen.

Zwei halbwüchsige Bären in einem kleinen Zwinger sind die gefrässigen Lieblinge der Kinderwelt. Von ihnen ist der eine ein echter Halsbandbär, aber auch sonst, mit Ausnahme eines dunklen Fleckes zwischen den Schultern, fast so hell wie der weisse syrische Landbär. Der andere, ein langarmiger, schluriger Geselle, lässt im Dunkelbraun des Felles nichts zu wünschen übrig.

Da man dem Dachse kein Felsenversteck zum bequemen Schlafe eingerichtet hat, muss er sich die genaue Prüfung seines unerwartet unruhigen Wesens gefallen lassen. Wie Grimbart sind auch einige Füchse im Käfige untergebracht und in ihrer Nähe verdämmern mit zugekniffenen Augen Waldkauze, Ohreule und Schleiereule den gar zu sonnigen Frühlingstag.

Die Gehege des kleinen Wildparks enthalten nach den Anschlägen nur Axis, Damwild und Rehe. Die Rindenhäuschen sind so gestellt, dass die in denselben ruhenden Thiere vom gewöhnlichen Pfade aus in ihnen nicht gesehen werden, eine, wenn auch wohl nicht gerade dringliche, doch wohlthätige Absonderung. Es kam uns nur ein zierliches Reh zwischen dem frisch ausschlagenden Buchengesträuche zu Gesicht.

Ein kleines Affenhaus mit Nebenbauten für *Melopsittacus* und andere kleine Vögel enthielt nur einige junge, gemeine Makaken und einen *Cebus*. Nahe dabei hocken einige träge Bussarde.

Am schönsten besetzt ist eine grosse, kreisförmige Volière mit radiären Abtheilungen, welche neben Turteltauben, einigen feinen Haustauben und kalifornischen Haubenwachteln namentlich schöne Papageien enthält. Wir fanden darunter *Ara macao, Psittacus erithacus*, mehrere Arten grüner Papageien, den weissen und *Leadbeater's* dreifarbig gehaubten Kakadu. Alle trieben sich frei in den Volièren umher, wühlten sich in den Boden ein, brauchten wacker die Schnäbel und gingen allen sonstigen Liebhabereien ungehindert nach. Auf diese Weise zeigt der Papagei viel glücklicher sein natürliches Wesen, als wenn er auf Stäben angekettet oder in engen Bauern eingeschlossen ist, und man sollte überall allen Arten, nicht allein den *Melopsittacus* und *Nymphicus*, wenigstens eine solche Exiztenz geben, da wir ihnen hohe Fruchtbäume nicht zu bieten vermögen.

Der Eintrittspreis des Karlsruher zoologischen Gartens beträgt nur sechs Kreuzer. Der zahlreiche Besuch gestattet anzunehmen, dass das neue Institut der Residenz, deren Genüsse sich in den letzten Jahren ohnehin erweitert haben, willkommen und nutzbringend ist.

Die Raubvögel der Gegend von Hamburg-Altona.

Mitgetheilt in der Sitzung der zoologisch-botanischen Section des naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg am 7. März 1866.

Von **Rudolf von Willemoes-Suhm.**

Bei Erforschung von Einzelheiten verfolgen wir in der Wissenschaft immer den Zweck, dass sie dem Allgemeinen nutzbar werden sollen: werden sie das in einem bestimmten Falle, so liegt darin ein Beweis für ihren wissenschaftlichen Werth. Erst ganz neuerdings nun zeigte die Erforschung der geographischen Verbreitung des Pitta-Geschlechts die Wichtigkeit von Artverzeichnissen der in einer Gegend

vorkommenden Wesen, denn sie ermöglichte eine Schlussfolgerung auf die Entstehungszeit der malayischen Inseln Sumatra, Banca und Borneo. *) Wohl sind wir also berechtigt, die geographische Verbreitung der Arten als einen der wichtigsten Zweige der Naturwissenschaften hinzustellen und, soweit unsere Kräfte reichen, zur Erweiterung ihrer Kenntniss mitzuwirken. Und Vieles, sehr Vieles ist noch dabei zu thun übrig. Ist man doch, selbst was unsern Erdtheil betrifft, noch weit von einer erschöpfenden Kunde derselben entfernt. Man wird zu einer solchen auch erst kommen können, wenn aus den verschiedensten Gegenden Artverzeichnisse der daselbst vorkommenden Familien vorliegen. Aus diesen kann man dann das Ganze construiren. Was nun die Pflanzen betrifft, so ist ihre Verbreitung leichter festzustellen, als die der Thiere. Und unter diesen sind wieder, um die anderen Klassen ganz ausser Augen zu lassen, die Säugethiere in ihrer geographischen Verbreitung leichter kennen zu lernen, als die Vögel, obgleich auch die Kleinsäuger und namentlich alle Chiropteren und Spitzmäuse dem Forscher noch lange nicht gelöste Schwierigkeiten entgegenstellen. Veränderlich aber und beweglich, wie die Natur der Vögel, ist auch ihre Verbreitung. Bei sehr vielen kommen hier die nur bei wenigen Arten der Säugethiere auftretenden Wanderungen hinzu, welche die luftige Organisation der Thiere ausnehmend unterstützt. Diese Züge erschweren die Beobachtung sehr, ihre Erforschung bietet jedoch unendlichen Reiz dar und eröffnet überraschende Blicke auf die Verbreitungsfähigkeit mancher der Arten. Die Sylvien, Drosseln und Sumpfvögel sind übrigens ebenso schwierig wie interessant zu erforschen: hier wollen wir sie jedoch nicht weiter in's Auge fassen, uns vielmehr ausschliesslich zu den im Hamburg-Altonaer Gebiet vorkommenden Raubvögeln wenden, müssen vorher aber dieses genauer abgrenzen und betrachten.

Gern zöge ich ausser der freien Stadt ganz Holstein in meine Betrachtung; mangelnde Kenntniss zwingt mich jedoch davon abzustehen und nur auf das südliche Dreieck desselben Rücksicht zu nehmen. Im Westen und Süden begrenzt die Elbe, mit Einschluss ihrer Inseln, unser Gebiet, und zwar von der Stelle an, wo die Kruckau in den Strom mündet, bis hinauf zu der Stadt Lauenburg. Die Ostgrenze bildet etwa eine von Lauenburg bis nach Oldesloe gezogene Linie und eine von dieser Stadt bis nach Barmstedt gezogene die Nordgrenze. Folgen wir von diesem Flecken dem Laufe der Kruckau

*) Wallace (Alfred-R.) Remarks on the habits, distribution and affinities of the genus Pitta. (The Ibis, Vol. III, no. 24. January 1864.)

bis in die Elbe, so ist das Dreieck geschlossen. Ein genaueres Eingehen auf das Terrain, das mit Ausnahme Cuxhavens die sämmtlichen Besitzungen der freien und Hansestadt Hamburg umschliesst, wird hier nicht angebracht sein. Sie Alle, meine Herren, haben mehr oder weniger darauf die Stätte Ihrer Forschungen gefunden und ein besseres Bild davon im Kopfe, als ich Ihnen zu geben im Stande wäre. Doch seien mir einige Bemerkungen über das Verhalten der Raubvögel dem Terrain gegenüber gestattet.

Wie sich von selbst ergiebt, fehlt unserm 'Gebiet das die Verbreitung der Raubvögel mächtig fördernde Gebirge, das besonders manchen charakteristischen Gliedern dieser Ordnung zum Brütort dient. Als solcher kommen demnächst grosse ausgedehnte Waldungen in Betracht: auch diese fehlen, wenigstens sind die besonders im Osten unseres Gebiets vorhandenen nicht bedeutend genug, um manchen Raubvögeln passende Localitäten zur Anlage des Horstes zu liefern. Es gilt dies von den sämmtlichen Tagräubern, etwa mit Ausnahme der Geier, welchen wiederum unser Klima den Zugang versagt, und der Weihen, welche Wiesen, Heiden und Sumpfpartieen verlangen. Diese finden sich in unserem Gebiet, doch auch nicht in der Ausdehnung, wie z. B. in Hannover, so dass die dort brütende Kornweihe uns nur, wenn auch regelmässige, Besuche abstattet.

Was die Eulen betrifft, so brütet bei uns die Mehrzahl der hier vorkommenden Arten, denn unser Gebiet liefert ihnen genügende Wälder und Schlupfwinkel zur Anlegung des Horstes, während diejenige Art, welche vorzugsweise alte Ruinen und Thürme bewohnt, nämlich der Zwergkauz (*Surnia passerina L.)*, bei uns noch nicht beobachtet wurde, doch aber vielleicht, da er nördlich und südlich von unserem Gebiet vorkommt, in einzelnen Paaren vorhanden ist.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass das Terrain im Ganzen für die Raubvögel nicht eben das günstigste ist, und doch finden wir, im Vergleich zu manchen nördlicheren und südlicheren Faunen, keinen bedeutenden Unterschied in der Artanzahl, indem bei uns 29 Arten beobachtet wurden, von denen freilich nur zwölf Brutvögel sind. Es hat dies seinen Grund darin, dass eine der von Helgoland nach Süden führenden Vogelstrassen der Lauf der Elbe ist, so dass ein grosser Theil von Zugvögeln, im weitesten Sinne des Worts, unser Gebiet besucht und es zeitweilig zum Aufenthaltsort wählt. Dazu kommen sechs Irrvögel, wenn man unter diesem Namen solche versteht, die nicht regelmässig durchziehen oder aus grösserer Nähe unser Gebiet

besuchen, sondern hin und wieder von fernen Ländern hierher verschlagen werden.

Von den drei Familien der Raubvögel, den Geiern, Falken und Eulen, fehlt uns, wie bereits bemerkt, die erste ganz. Von den Falken finden wir 20 Arten, darunter den im Mittelalter hochgefeierten Jagdfalken, und zwar die Norwegen bewohnende Species oder Subspecies *Falco gyrofalco L.* Noch im Januar 1864 wurde ein junger Vogel in der Nähe von Ahrensburg von einem Jäger des Grafen Schimmelmann erlegt. Seinen nächsten Verwandten, den *F. laniarius*, können wir hier nicht aufzählen, wohl aber den Wanderfalken *(F. peregrinus)*, der hier, wenn auch wohl nicht Brutvogel, so doch regelmässiger Besucher und im Herbst und Winter wohlbekannter Insasse des Thurms der grossen St. Michaeliskirche ist. Im November beginnt er seine Streifereien, ist dann häufig auf der Elbe, wo er den Enten nachstellt, und streift bis zum Anfange des Frühjahrs. Wahrscheinlich brütet er in der Hake, da Dörries ihn noch im Spätfrühling jeden Morgen am Michaelisthurm bemerkte und nach Verzehrung einer Taube wieder fortstreichen sah. Im Gebiet selbst ist mir kein Brüteplatz bekannt.

Das niedliche Falkenpaar *F. tinnunculus* und *subbuteo* ist hier durchaus häufig, letzterer freilich weniger als der Thurmfalke, der, wie auch *subbuteo*, häufig in den Langenhorner Tannen brütet. Beide sind Zugvögel; der Thurmfalke aber überwintert wohl manchmal bei uns, da ich 1864 noch am 19. Januar einen Vogel dieser Art auf der Jagd bei Appen bemerkte. Im Herbst und Frühjahr auf dem Zuge sind sie bei uns viel häufiger als sonst. Zu dieser Zeit kommt auch der Zwergfalke *(F. aesalon)* in die Tannenwälder unseres Gebiets, ohne hier jedoch zu brüten. *F. vespertinus*, der hübsche Rothfussfalke des Südens, kann nur als Verirrter betrachtet werden, doch haben wir ein Recht ihn hier zu nennen, da in Barmbeck vier junge Exemplare dieses Vogels erlegt wurden, von denen einer in der Sammlung des Herrn Schult steht.

Regelmässig besucht uns auf seinem Zuge der Fischaar *(Pandion haliaëtos)*, der, von dem Reichthum der Ahrensburger Teiche angelockt, dort häufig im Herbst und Frühjahr beobachtet und gefangen wurde. Einmal wurde auch ein altes Weibchen des Schlangenadlers *(Circaëtos gallicus)*, nämlich 1864 bei Eidelstedt erlegt. Das hierher verschlagene Exemplar wurde merkwürdiger Weise im Juni geschossen. Von den drei Bussarden: *Buteo vulgaris, Pernis apivorus, Archibuteo lagopus* ist der erstgenannte hier sehr gemein, der

Bienenbussard seltener. Letzterer brütet wohl im Hannoverschen, denn von dort wurde er schon im August auf den Altonaer Markt gebracht und der Zug beginnt doch erst später. Der rauhfüssige Bussard (*A. lagopus*) ist auf dem Zuge auch nicht eben selten: ist der Winter ausnahmsweise milde, wie in diesem Jahre, so bleibt er sehr lange bei uns. Noch im December 1865 wurden zu Lockstedt ein sehr schönes altes Männchen und ein jüngeres Weibchen erlegt.

Betrachten wir das Genus *Aquila Briss.*, so finden wir nur eine Species desselben, die *A. chrysaëtos*, die fast jeden Winter hier erbeutet wird. *A. naevia*, der Zwergadler, kommt nur als Irrling vor, wurde jedoch verschiedene Male erlegt. Der Seeadler (*Haliaëtos albicilla*), horstet an Holsteins Ostküste und kommt fast jeden Winter in unser Gebiet.

Einer der im Frühjahr mit am ersten ankommenden Raubvögel ist die rothe Gabelweihe (*Milvus regalis*), der feige Räuber, der einzeln in den Trittauer Forsten horstet. Nicht so sein Vetter, der schwarze Milan (*Milvus ater*), der nur jenseits der Elbe brütet, zur Zugzeit aber nicht selten auf den Inseln des Stromes sich einfindet. Die beiden frechen und verwegenen Habichte (*Astur palumbarius* und *nisus*) hat unser Gebiet als Stand- und Brutvögel in nur zu grosser Anzahl, wozu noch kommt, dass der Sperber, wenigstens zur Strichzeit, noch zahlreiche Verwandte sich auf unsere rebhühnerreichen Felder zu Gaste ladet.

Von diesen echten Habichten zu den Eulen hinüber führen uns die Weihen. Wahrscheinlich besitzen wir von den vier deutschen Arten (*Circus cyaneus, cineraceus, pallidus, aeruginosus*) nur zwei, die Korn- und die Sumpfweihe, erstere als Zug-, letztere als Brutvogel. Die Kornweihe, bei Celle horstend, besucht vorzüglich als junger Vogel im Herbst unser Gebiet, hin und wieder aber wird auch ein alter erlegt. So wurde mir z. B. im November 1865 ein altes Männchen gebracht, das wahrscheinlich im zweiten Jahre steht und in der Umgegend Hamburgs geschossen wurde. Die Rohrweihe brütet auf den Elbinseln und auf den grösseren Teichen und ist einer der gemeinsten Raubvögel unseres Gebiets.

Damit wäre die Zahl der bei uns vorgekommenen *Falcones* erschöpft. Wir wenden uns jetzt zu den Eulen, die, wie gesagt, in neun Arten bei uns vertreten sind.

(Schluss folgt.)

Beitrag zur Naturgeschichte der Waldschnepfe.

(Scolopax rusticola.)

Von R. von Bischofshausen.

Bei der bereits erfolgten Rückkehr der für jeden Jäger so interessanten Langschnäbel und besonders angeregt durch das eben erschienene kleine Werk von v. Benberg: „die Waldschnepfe und ihre Jagd, Berlin“, drängt es mich, aus dem Leben und Treiben dieses Vogels einige Beobachtungen mitzutheilen, die wohl von einigem Interesse sein dürften. Ich meine nämlich die Art und Weise, wie die Waldschnepfe sich ihren noch im Dunenkleide befindlichen Jungen bemerklich macht, wenn diese im dichtesten Gestrüpp einzeln verborgen sind und die Alte der Fütterung halber etc. zu ihnen gelangen will.

Ich hatte durch Zufall Gelegenheit, dieses Locken, wenn man es so nennen will, obschon es nicht durch die Stimme hervorgebracht wird, in grosser Nähe (etwa 3 bis 4 Schritt) zu beobachten und erlaube mir das Gesehene hier mitzutheilen. Im Monat Juli des Jahres 1853 befand ich mich in Buchhausen (bei Witzenhausen in Kurhessen) auf dem Pürschgang. Indem ich vorsichtig durch etwa fusshohes Heidekraut ging, strich eine Waldschnepfe dicht vor der Spitze meines Fusses heraus und gab alsbald durch die bekannten Zeichen und Manöver zu erkennen, dass ich sehr dicht bei ihrem Nest oder ihren Jungen sein müsse, denn sie stellte sich, als ob sie nicht fliegen könnte, warf sich gleich wieder nieder, sprang dann etliche Schritte flatternd über dem Boden fort und wollte mich offenbar verleiten, ihr zu folgen, um mich von ihren Jungen abzuziehen. Ich blieb jedoch fest stehen und wollte eben anfangen, bei meinen Füssen nach dem etwaigen Nest zu suchen, als mir in allernächster Nähe ein ganz leises, zartes Pipen auffiel, welches ich etwa mit „Zieh zieh“ vergleichen kann; ich hörte es sehr nahe und zugleich auch entfernter, bald bemerkte ich es neben, bald hinter und bald vor mir. Ich ahnte jetzt, dass ich mitten in einer Brut junger Schnepfen stände und fing sofort an, das Heidekraut aufmerksam zu durchsuchen, um mich von der Richtigkeit meiner Vermuthung zu überzeugen; indess es war mir ganz unmöglich, auch nur eine dieser jungen Schnepfen aufzufinden, denn das leise Pipen hörte sehr bald auf, und ich musste nun aufs gradewohl das Heidekraut, auf den Knieen liegend, mit den Händen durchstöbern. Allein es war alles umsonst; ich fand nichts und war eben im Begriff, wieder aufzustehen, als die alte Schnepfe

schnurgerade auf mich zu gestrichen kam und etwa 3 Schritte von mir in die Heide fiel. Sie lag einen Augenblick ganz still, sah mich gross an und schien sich nur bereit zu halten, um jeden Augenblick abstreichen zu können; indess wer malt mein Erstaunen, als ich sehe, dass sie einen Flügel weit von sich streckt und damit rasch hintereinander etwa 10 bis 12 Schläge auf die Erde thut und so ein Geräusch hervorbringt ähnlich dem, wenn ein Hund sich mit dem Lauf am Leibe kratzt. Dann stand sie wieder hoch aufgerichtet und sah mich ängstlich an, aber in demselben Moment fing auch schon wieder rings um mich her das leise Pipen an; hierauf abermaliges Flügelschlagen und dann wieder vermehrtes Pipen, was immer mehr in der Richtung auf die alte Schnepfe zu sich zu concentriren schien. Ich blieb natürlich unbeweglich und beobachtete dies sehr anziehende Schauspiel wohl einige Minuten lang, wobei die alte Schnepfe noch etliche Male das Flügelschlagen wiederholte, bis sie endlich abstrich und zwar anscheinend weit fort. Ich hatte mir nun die Stelle, wo sie gelegen und in deren Richtung ich das Pipen am deutlichsten vernommen, sehr genau gemerkt und schritt nun so vorsichtig wie möglich, um ja kein Junges zu zertreten, vorwärts und begann das Suchen von Neuem, allein auch diesmal mit eben so schlechtem Erfolg; denn mit dem Abstreichen der Alten verstummte auch fast zugleich das Pipen der Jungen. Plötzlich erscheint die alte Schnepfe wieder und fällt nun so dicht bei mir ein, dass ich sie zur Noth hätte unter der Mütze fangen können, wenn ich es gewagt hätte, eine Bewegung zu machen; hierauf alsbaldiges Klopfen und wieder beginnendes Pipen der Jungen. Sie hielt sich indess diessmal nicht lange auf, sondern machte nur einmal ihre 10 bis 12 Flügelschläge und strich dann gleich wieder fort, vermuthlich, weil ich ihr doch wohl zu nahe war. Es kam mir aber vor, als ob sie nicht weit fortstriche und schon hinter dem nächsten dicken Busch einfiele; es war auch wirklich so, denn sie kam schon im nächsten Moment von da wieder zurück und fiel abermals genau auf dieselbe Stelle wie die beiden ersten Male, fing sofort an zu klopfen und machte dann noch eine Bewegung, als ob sie bohren wollte, d. h. sie drückte Kopf und Hals unter öfterm Nicken tief ins Heidekraut; es kam mir fast vor, als wollte sie füttern; vielleicht aber war es auch ein Versuch, ein Junges mit Hülfe des Schnabels fortzutragen, denn nunmehr fand ich in der That auf dieser Stelle ein solches, nachdem ich zuvor im Schnabel der Alten nichts von Futterstoff bemerkt hatte.

Das Junge, welches ich nun in der Hand hielt, mochte etwa 2

bis 3 Tage alt sein, denn die kleinen Füsse waren noch ausserordentlich zart und weich und das Dunenkleid hellgelb mit braunen Längsstreifen; der Schnabel war auffallend kurz im Vergleich zu der spätern Länge dieser Vogelschnäbel. Das Pipen hatte mich denn also wirklich nicht getäuscht, es rührte, wie ich vermuthet, von den jungen Schnepfen her und war mir allein behülflich, das kleine Thierchen in seinem Versteck aufzufinden.

Ich glaubte nun, dass wohl nur ein Junges da sei, weil das Pipen, so lange ich das Kleine in der Hand hielt, gänzlich verstummte; indess noch ehe ich recht mit der Betrachtung desselben zu Ende war, klatschte auch die alte Schnepfe schon wieder neben mir auf den Boden und zwar diesmal unmittelbar an einen alten Buchenstock. Einfallen und Fortstreichen war indess das Werk eines Moments, aber der Flügelschlag genügte schon, sich den Kleinen bemerklich zu machen, und so hörte ich denn gerade an dem alten Stock jetzt ein recht deutliches Pipen. Ich sah recht genau hin und fand wirklich an diesem Stock zwischen zwei bemoosten Wurzeln noch zwei junge Schnepfen.

Bei diesen beiden fiel mir die Art und Weise auf, wie sie sich drückten (verbargen); sie lagen nämlich nicht etwa platt am Boden, sondern standen, mit der Brust an den Stock gelehnt, so hoch auf ihren kleinen Füssen, als diese nur immer ausreichen wollten, wobei sie Kopf und Hals hoch aufrichteten und wie kleine Schildwachen aussahen. Unbeweglich standen sie da, und ich hätte wohl sehen mögen, wer sie so für junge Vögel erkannt hätte, wenn sie sich nicht durch das Pipen verrathen hätten.

Ich setzte nun das in den Händen gehaltene Junge zu den andern, und im Nu stand es in gleicher Position hart an das Moos der Wurzel gepresst, unbeweglich, stumm und steif. Ich hoffte auf diese Art der alten Schnepfe das Geschäft des Fütterns oder Fortschaffens, was sie vorziehen würde, erleichtert zu haben, indem ich 3 ihrer Kinder dicht zusammensetzte; später fiel mir allerdings ein, dass die Natur sie sicher nicht umsonst gelehrt haben möchte, sich zu zerstreuen, weil dann, wenn es jedem Feinde so schwer würde eins aufzufinden, wie z. B. mir, offenbar mehr Aussicht vorhanden ist, dass ein Theil der Brut vor Fuchs oder Habicht gerettet wird.

Ich glaube daher bestimmt annehmen zu können, dass es der alten Schnepfe nur darum zu thun war, sich ihren Jungen durch das Flügelschlagen bemerklich zu machen, und besonders der Umstand, dass die Jungen bei diesem Flügelschlagen sich augenblicklich durch

Pipen meldeten, aber alsbald wieder verstummten, wenn das Schlagen aufhörte, scheint mir sehr für meine Ansicht zu sprechen. Einen Ton durch die Stimme der Alten habe ich bei dieser ganzen Scene nicht bemerkt und ebensowenig auch bei andern Gelegenheiten, wo ich etliche Wochen vorher mehrere Male brütende Schnepfen von ihren Eiern aufschreckte; ich kenne zwar sehr genau ausser den beiden bekannten Balztönen, die sie auf den Strich hören lassen, noch einen gackernden Ton bei den Schnepfen, den sie beim Aufstehen oder kurz vor dem Einfallen mitunter hören lassen, aber ich habe niemals einen solchen gehört, wenn die Schnepfe von den Eiern oder Jungen aufsteht.

Ich hatte im genannten Sommer 1853 noch mehrfache Gelegenheit, interessante Beobachtungen über junge und alte Schnepfen anzustellen, denn sie waren in diesem Jahr (vermuthlich durch den grossen Schnee und harten Frost, welcher Ende März 1853 noch in solcher Menge fiel, dass unter Anderm zwischen Witzenhausen und Göttingen die Eilwagen stecken blieben) in solcher Menge bei uns geblieben, dass ich, wie gesagt, nicht nur oft Nester mit Eiern, sondern auch Bruten von verschiedenem Alter antraf. Ich schoss verschiedene halbwüchsige junge Schnepfen im Juli und August, deren Federkiele in den Flügeln noch voller Blut waren, die aber mit den Alten schon recht schön fortstreichen konnten; dabei aber war mir besonders aufgefallen, dass die jungen Schnepfen zwar alsbald einfielen, während die Alte sehr weit fortstrich; aber es war mir niemals möglich, die junge Brut zum zweiten Male wieder anzutreffen, selbst wenn ich den Platz, wo sie sich niederliessen, sehr deutlich gesehen hatte. Selbst mit dem Hühnerhund sind sie nicht zum zweiten Aufstehen zu bringen, wenn die Alte nicht mehr bei ihnen liegt; sie lassen sich vielmehr wie junges Auer- und Birkwild eher aufgreifen, als sie den Versuch machen, fortzustreichen. Ferner habe ich beobachtet, dass niemals beide Eltern bei der jungen Brut waren, sondern stets nur eine Alte, und endlich fand ich bei den halbwüchsigen Schnepfen den Schnabel schon stets in seiner normalen Länge, obschon er im Dunenkleide gar nicht zu versprechen schien, in so kurzer Zeit zu solcher Länge zu gelangen; vermuthlich entwickelt sich dieser Körpertheil, als zur Ernährung durchs Bohren etc. bestimmt, viel rascher als der übrige Körper. — Ich hatte in jenem Jahr auch 4 junge, fast flügge Schnepfen im Zimmer, die ein Forstlaufer mit der Hand gefangen hatte, als sie eben mit der Alten aufstreichen wollten, aber nur erst flattern konnten. Sie befanden sich 8 bis 10 Tage lang anscheinend

ganz wohl und machten mir viel Spass, wenn sie so mit gesenktem Schnabel an den vier Wänden des Zimmers umherstolzirten, denn sie waren nicht zu bewegen, durch das freie Zimmer zu schreiten und schienen stets einer Anlehnung an den Wänden zu bedürfen. Ich hatte ihnen in einer Ecke eine fussdicke Schicht von Waldboden zurecht gemacht und ihnen da alle Arten von Würmern, Larven und sonstigem Ungeziefer gereicht, wie man es unter Laub und an solchen Stellen findet, wo sich gern Schnepfen aufzuhalten pflegen. Sie blieben aber nicht einen Augenblick auf dieser Walderde sitzen, sondern drückten sich gleich an die Wand und suchten im Dranhinschreiten einen Ausgang; sie machten auch nie einen Versuch, in jener Erde zu bohren, frassen dagegen alle Würmer (besonders lange Regenwürmer), die man vor sie hinlegte, sehr gierig. Am 10. Tage war die erste verendet und so fand ich jeden folgenden Morgen eine todt im Zimmer. Schliesslich will ich nicht unterlassen, hier noch auf eine Beobachtung hinzuweisen, die ich in den Jahren 1849, 1850, 1851 und 1852 in Holstein gemacht und für die ich bis jetzt keine Erklärung gefunden habe. In dortiger Gegend pflegen nämlich die Schnepfen nicht wie bei uns im übrigen (Mittel- und Süd-) Deutschland Abends und Morgens unter dem bekannten Quarren und Quicksen umherzustreichen, und kein Jäger besucht in jenem Lande den Strich, wie es bei uns Sitte ist. Die Schnepfen liegen zu dieser Tageszeit ganz ruhig, und man jagt sie nur im Buschiren mit Hunden oder Treibern. Dabei kommen sie ganz zur selben Zeit dort an wie bei uns, sind dagegen oft in viel grösserer Menge vorhanden. Allerdings pflegt die Schnepfe auch dort des Abends ihrer Nahrung nachzugehen, denn man sieht sie zu dieser Zeit an Pfützen und anderen passenden Stellen anfallen, und ich habe selbst mit dortigen Jägern ihnen an solchen Stellen aufgelauert; allein das alles geht ganz stumm vor sich, und die dortigen Jäger (die nicht ausser Land gekommen sind) wissen nichts von dem bekannten Quarren und Quicksen. Es scheint also, als ob dieses Geschrei wirklich nur Balztöne sind, und vermuthlich sind die Schnepfen in Holstein solche, die die Paarung schon während ihres Winteraufenthalts vollzogen haben und nun machen, dass sie an ihre gewohnten Brutorte kommen. Freilich widerspricht dem allerdings, dass der Strich dort genau zu derselben Zeit im Frühjahr beginnt und auch ebenso lange dauert wie bei uns.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im März wurden unter Anderem gekauft:

Zwei Mhorr-Antilopen *(Antilope Mhorr).*

Zwei Senegambische Nimmersatt *(Tantalus ibis L.)* aus Westafrika. Wir werden auf diese noch im Jugendkleide befindlichen storchartigen Vögel später ausführlicher zurückkommen und zugleich eine Abbildung derselben geben.

Drei heilige Ibis *(Ibis religiosa).* Es ist bekannt, dass diese Vogelart bei den alten Egyptern heilig gehalten wurde, und zahlreiche in Grabmälern gefundene Mumien solcher Thiere liefern den Beweis hierfür. Die Erklärung dazu ergiebt sich aus der Lebensweise des Ibis, der von Natur vorzugsweise auf animalische Nahrung angewiesen, mit seinem schlanken gebogenen Schnabel emsig nach Insekten und anderen kleinen Thieren sucht und auf diese Weise wohl Mengen von Ungeziefern vertilgt.

Geboren wurden:

Drei Wydahziegen, zwei Zwergziegen, eine Kaschmirziege, drei Steinbockbastarde, zwei Mähnenschafe, zwei Zackelschafe, zwei Aguti, acht Maskenschweine.

In Betreff der Mähnenschafe ist Folgendes zu bemerken:

Am 23. October v. J. zeigte sich das weibliche Thier brünstig und als es zum Bocke gebracht worden war, fanden wiederholte Begattungen statt. Am 20. November, also 28 Tage später, wurde das Weibchen nochmals brünstig und nahm das männliche Thier wieder mehrmals an. Die Geburt der Zwillingslämmer verschiedenen Geschlechts erfolgte am 31. März, und da nach den im vorigen Jahre gemachten Beobachtungen (S. 307 des vor. Jahrg. d. Zool. Gart.) die Trächtigkeitsdauer 163 Tage betrug, so ist nicht anders anzunehmen, als dass der erste Sprung der befruchtende war und die Tragezeit sich auf 159 Tage belief.

Durch Tod verloren wir:

Einen ägyptischen Ichneumon. Die Sektion ergab als Todesursache fettige Entartung der Leber.

Einen weiblichen afrikanischen Strauss. Seit längerer Zeit war unschwer zu erkennen, dass der Vogel krank sein müsse, ohne dass jedoch ein Symptom auf den Sitz und Charakter des Leidens hingewiesen hätte; es war vielmehr nur ein langsames Abnehmen der Kräfte bemerkbar. Allmälig nahm auch die Fresslust ab und ver-

lor sich in den letzten Lebenstagen fast gänzlich. Etwa vierzehn Tage vor dem Tode vermochte der Vogel nicht mehr aufzustehen, er sass ruhig am Boden, blickte munter umher, machte aber keine Miene sich zu erheben, und wenn er durch menschliche Hülfe auf die Füsse gestellt wurde, war er doch nicht im Stande, sich auf denselben zu erhalten.

Bei der Section fand sich die Leber hell und brüchig, so dass sie beim Herausnehmen zerbröckelte. Der Magen war mit den umgebenden Theilen namentlich mit der Bauchwand fest verwachsen. Er war normal, enthielt etwas Futter und eine Menge kleiner Kieselsteine. Beide Lungen zeigten reichliche Tuberkelablagerungen und zwar vorzugsweise in der inneren Auskleidung der Bronchien, so dass diese verengt und ihre Wandungen verdickt erschienen. Theilweise waren sie mit einer festen Masse von bräunlicher Färbung und fast knorpelartiger Consistenz ausgefüllt und an anderen Stellen beträchtlich erweitert. Die linke Lunge war sehr blutreich.

Eine virginische Hirschkuh. Bei dem anscheinend ganz gesunden Thiere war plötzlich eine heftige Blutung aus Maul und Nase eingetreten, während welcher es zusammenstürzte und nicht mehr im Stande war sich zu erheben. Es wurde in seinen Stall getragen, lag dort zitternd am Boden, verschmähte Futter und Getränk und starb am zweiten Tage. Bei der Sektion fanden sich die Lungen zwar zusammengefallen, waren aber fest, elastisch anzufühlen; an verschiedenen Stellen erschienen die Wandungen der Bronchien verdickt. Die rechte Lunge war in der Nähe des hinteren Randes stark mit Blut gefüllt. Die übrigen Eingeweide waren gesund. Die Todesurache ist ohne Zweifel in einer spontanen Gefässzerreissung in den Lungen zu suchen.

Correspondenzen.

Freudenstadt, 28. März 1866.

Zur Thierseelenkunde. Jeder, welcher die Natur des Rebhuhns kennt, wird mir beistimmen, dass sie der Art ist, dass man von demselben eine grosse Anhänglichkeit an eine Person nicht erwarten sollte; man glaubt vielmehr, die Thierchen beachten gar Nichts und leben bloss für sich. Daher war ich ganz erstaunt, als ich sah, wie der in meinem Zimmer aufgezogene Hahn *) einen Knaben, besonders dann, wenn dieser einige Stunden abwesend war und von der Schule oder Kirche nach Hause kommt, begrüsst durch Entgegeneilen, Zupfen an den Kleidern, und wenn er jetzt gleich wieder weggehen will, ihm nacheilt bis zur

*) S. No. 3 dieses Jahrganges.

Thüre, an dieser laut und oft hinaufruft, hinaufsieht und fliegt, unruhig zurück und wieder der Thüre zu läuft, oft eine Viertelstunde lang sich ganz untröstlich geberdet und lange nachher, wenn man glaubt, er habe Alles vergessen, sein Lamento von Neuem beginnt; auch ist es sehr schön, wie er manchmal, so lange der Knabe abwesend ist, die Tritte belauscht, wenn eine entferntere, äussere Thüre aufgeht, schnell stehen bleibt und horcht, und wenn es die Tritte des Knaben sind, freudig der inneren Zimmerthüre zueilt und ihn empfängt.

Als der Hahn, gerade mit Sanden sich vergnügend, den Knaben einst weinen hörte, kam er von seinem Aufenthalt quer durch das Zimmer hergestürzt und lief sehr schnell und sichtlich höchst besorgt um ihn herum, flog ihm zu meinem Erstaunen auf den Arm (zum ersten Mal), schaute ihm mit sehr gestrecktem Körper und Halse unter hastigen Bewegungen des Kopfes ins Gesicht, dabei fleissig einen sanften Zuruf „tak", vielmehr tk, tk, tk hören lassend; man sah nur zu deutlich, dass das Thierchen den Knaben beruhigen oder ihm helfen wollte, aber nicht wusste, wie; im höchsten Grade verwundert war ich über dieses gefühlvolle, warme und rührende Benehmen eines Vogels einem Menschen gegenüber, zumal des von Natur sonst so dumm-scheuen Rebhuhns.

Die Henne verhält sich ganz passiv, läuft gewöhnlich auch nach, da beide unzertrennlich sind, und Jedes thut, was das Andere; sie scheint aber die jeweilige Bekümmerniss des Bruders sich nicht enträthseln zu können.

Beifügen muss ich, dass dieser Knabe nicht im Mindesten, nicht ein einziges Mal sich mit diesen Hühnern beschäftigte, sie nie fütterte oder ihnen schmeichelte etc., sie nicht einmal recht ansah, überhaupt in gar keiner Weise sich denselben näherte; das Füttern besorge ich selbst und ausser diesem überlasse ich die Hühner, überhaupt alle meine Vögel sich selbst, da ich von zu grosser Zahmheit der Thiere kein Freund bin, weil solche, abgesehen davon, dass sie durch ihre Zahmheit gerne lästig werden, zu vertraut, immer der Gefahr, zertreten zu werden, ausgesetzt sind, und besonders ihre natürlichen Eigenheiten und Anlagen, die ich gerne beobachten möchte, verlieren. Diese Hühner, so zahm sie auch sind, halten sich doch immer in gemessener Entfernung von mir und lassen sich nicht leicht fangen.

Für meine Pflicht halte ich es, dem Geschlechte „Rebhuhn", von dem der Mensch gewöhnlich nicht viel Weiteres denkt, als dass es einen guten Braten liefere, diesen Denkstein zu setzen, an welchem, wie ich hoffe, Keiner der verehrlichen Leser ungläubig rütteln wird, da er getreu und ohne Schmuck gegeben ist.

Gustav Brucklacher.

Schnepfenthal, im April 1866.

Die Eierstockungen bei den Wellenpapageien. Im Herbste 1864 brachte ich aus dem Amsterdamer zoolog. Garten ein Pärchen importirter Vögel mit nach Hause, und dasselbe fing schon im December an, sich zu paaren. Ich hatte in der Einrichtung des Käfigs und bezüglich des Futters Alles beobachtet, was zu einem glücklichen Gelingen der Brut erforderlich sein mochte, namentlich zur Beförderung der Eischalenbildung es nicht an Sepia und Hühnereierschalen fehlen lassen — und doch starb das Weibchen an Stockung des ersten Eies, da dasselbe keine verkalkte oder vielmehr keine verhärtete Schale hatte; sie bestand nur aus einer dicken, elastischen Haut. Alle bekannten Mittel, die Stockung zu beseitigen, Wasserdampfbad, Einführen von Oel u. s. w. waren vergebens angewendet worden. Ich verschaffte meinem trauernden Männchen aus der Zucht des

Herrn Bankier Hopf in Gotha eine neue Lebensgefährtin. Mit verdoppelter Liebe und Sorgfalt wurden die trauten, zärtlichen Vögelchen von meiner Familie gepflegt, Eierschalen und Sepia nicht nur in grossen Stücken in den Käfig gelegt, sondern auch klar gestossen unter das Futter gemischt — gleichwohl verlor ich kürzlich bei der neuen Paarung auch das zweite Weibchen an dem nämlichen Uebel wie das erste.

Wiederum wurden alle erdenkbaren Mittel in Anwendung gebracht, selbst ein Zerstossen und Auslaufen des Eies und zuletzt gar ein verzweifelter „Kaiserschnitt" versucht — nichts vermochte das arme Thierchen zu retten. Die Eischale war wieder eine zähe, elastische Haut und vermochte der gebährenden Muskelbewegung nicht denjenigen Widerstand zu leisten, durch dessen Rückwirkung das Ei zum Austreten genöthigt wird. Ein zweites oder vielmehr drittes Pärchen erhielt ich im Laufe des Sommers durch die Güte meines Vetters, Naturalienhändler Frank in Amsterdam, wie das erste. Um ähnlichem Schicksale zum dritten Male vorzubeugen, versuchte ich nun, ausser Sepia und Eierschalen in der obenbezeichneten Weise auch noch pulverisirte, möglichst reine Kreide in das Saufen zu geben und zwar täglich frisch, um die Zuführung des kohlensauren Kalkes auch in dieser Form den Vögelchen zu ermöglichen. Die Kreide löste sich theilweise im Wasser auf, theilweise blieb sie als Schlamm auf dem Grunde des Trinkgefässes sitzen und ich sah zu meiner Freude, dass die Vögel namentlich gern den Kreideschlamm aufnahmen.

Der Erfolg war ein glücklicher, denn das Weibchen hat bis jetzt ohne Beschwerde vollkommen ausgebildete Eier gelegt.

Es fragt sich nun:

1) Ist der glückliche Erfolg der dritten Brut lediglich der Kreide zuzuschreiben, resp. konnte den beiden ersten Weibchen durch Sepia und Eierschalen allein nicht genug Kalk zugeführt werden?
2) Oder lag es in einer abnormen Körperbeschaffenheit derselben, dass sie selbst bei Ueberfluss von Kalkstoffen nicht genug aufnahmen oder die aufgenommenen nicht umbilden konnten?

Aber wie ist mit dieser letzteren Annahme die Beobachtung zu vereinigen, dass das eine Weibchen selbst in seiner Todesangst und Noth beständig auf der Sepia sass und mit dem Schnäbelchen davon abzuscharren suchte, als wollte es sagen: „Seht, daran fehlt es mir, trotz des Ueberflusses!" War das nicht eine wunderbare Aeusserung der inneren Naturnothwendigkeit, des ergänzenden Lebensprocesses, nach dessen Typus und Rhythmus sich der organische Körper auf- und umbaut und unbewusst zu dem genöthigt wird, was zur Erhaltung seines Selbst und seiner Art erforderlich ist? A. Röse.

Miscellen.

Fang einer Nilgans (*Chenalopex aegyptiacus*) am Main. Montag, den 26. März d. J. wurde Morgens 10 Uhr dicht bei Offenbach am sogenannten Winterhalte eine männliche ägyptische Nilgans gefangen und für das Cabinet des hiesigen Vereins für Naturkunde angekauft, um als schönes und seltenes Stück der zoologischen Sammlung eingereiht zu werden. Dieselbe war, von ostwärts kommend, sehr hoch über dem Main in der Nähe der Schiffbrücke fliegend gesehen worden, so dass die seltsame Erscheinung des grossen Vogels

die Aufmerksamkeit der Schiffsleute und Brückenwärter in hohem Grade erregen musste. Bald darauf sah man den Vogel im raschen Fluge sich zu einigen auf dem Maine schwimmenden zahmen Enten niederstürzen, welche jedoch von dem auffallenden, in so ungewöhnlicher Weise sich ihnen zugesellenden Gaste nicht viel wissen wollten und scheu auseinander stoben. Zur Verfolgung des Vogels wurde alsbald ein kleines Boot mit vier gewandten und erfahrenen Schiffern besetzt und die Entenschaar mit ihrem fremden Gaste, den man alsbald für eine Ente oder eine Gansart erkannte, allmälich in dem schmalen Winterhalte so in die Enge getrieben, dass die Gans ihre Rettung am Ufer suchte, wo sie jedoch schnell erreicht und beim Auffliegen, welches ihr nicht gut gelingen wollte, mit den Händen von zwei Personen glücklich erwischt und bis auf Weiteres in dem nahen Brückenhause untergebracht wurde, wo dann viele Neugierige sie täglich besichtigten. Sie war sehr scheu, wild und bissig, so dass man sehr leicht in Versuchung kam, sie für keinen entsprungenen domesticirten Flüchtling, sondern für einen aus seiner Heimat und von seinen Genossen verirrten Vogel zu halten. Doch frass sie in Wasser erweichtes Brod und vorgeworfene Gerste, wenn auch nur spärlich. Es ergab sich auch, dass kein Stück der 5 Nilgänse im zoologischen Garten in Frankfurt a. M. fehlte. Schon Brehm erwähnt, dass in Deutschland mitunter Nilgänse, namentlich im Herbste geschossen wurden, ja Naumann gibt an, dass er einmal im Anhaltischen einen ganzen Trupp dieser Gänse auf ihrem Zuge im Oktober auf einem grossen Sumpfe angetroffen habe. Auch C. Meyer führt diese Nilgans in dem Taschenbuche der deutschen Vogelkunde auf, wenn er freilich auch die meisten der in Deutschland erlegten Exemplare dieser Art für aus Fasanerien etc. entsprungene Flüchtlinge hielt. Dr. R. Meyer.

Bei der im Mai d. J. stattfindenden landwirthschaftlichen Ausstellung in Wien werden auch Fische natürlicher und künstlicher Zucht, sowie Apparate zur Zucht und zum Fange zugelassen. Zu den Gegenständen dieser Ausstellung werden gerechnet:

1. Süsswasserfische aus natürlicher Zucht, wie Lachsartige (Lachs, Lachsforellen, Forellen, Saiblinge etc.); Barschartige (Flussbarsch, Schiel); Hechte, Schaidenartige; (Wels, Waller, Aalruthen); Karpfenartige (Karpfen, Schleihen, Goldfische etc.), Störartige (Sterlet, Hausen, Diek); Aale (Aal, Neunaugen). — 2. Süsswasserfische aus künstlicher Zucht. Fische und Fischbrut mit Einschluss von Bastarden; Apparate und Modelle. — 3. Produkte aus der Fischzucht und Fischerei etc., geräucherte, marinirte, lufttrockene, gesalzene etc. — 4. Werkzeuge und Apparate für Fischerei: Netze, Angeln, Fischlageln, Angelruthen etc.

In Bezug auf künstliche Fischzucht muss ich bemerken, dass diese — in Folge der vom k. k. Handelsministerium in Salzburg ins Leben gerufenen und auch subventionirten Central-Anstalt — einen sehr grossen Fortschritt in Oesterreich gemacht hat. Schon früher hatten sich Baron v. Washington, Baron v. Geymüller, Pirko, Fichtner u. A. mit äusserster Thätigkeit diesem Gegenstande gewidmet und auch günstige Erfolge erhalten, aber jetzt ist durch die unter Leitung des Professor Nawratil stehende „Central-Anstalt für künstliche Fischzucht in Salzburg" ein grosses Bedürfniss gedeckt, und zu dem Ganzen fehlt nur noch ein Wasserrechts- und ein Fischereigesetz, um welches schon seit mehreren Jahren bei der Regierung petitionirt wird, aber immer umsonst! — Professor Nawratil hat eine ganz eigenthümliche Verpackung der bebrüteten Eier eingeführt, nämlich diese sind in kleinen Leinwandsäckchen eingelagert, in welchen sich die

Embryonen sehr wohl befinden, gegen alle Verletzung geschützt sind und aus welchen man sie sehr leicht und sicher in die Brutkästen übertragen kann ohne irgend eine Verletzung und in wenigen Minuten, während die Methode, die Eier in Moos zu verpacken, sehr Vieles gegen sich hat. — Professor Nawratil schreibt unterm 9. Januar (Allg. land- u. forstw. Ztg., Wien 1866. S. 114), dass er bis dahin über 70,000 Eier versendet habe, dass die von Hüningen ihm in Moos verpackt zugekommenen Eier alle zu Grunde gegangen waren, dass es in der Bruthalle von Jungfischen wimmelt, das Wasser unübertrefflich ist — und von 8° herab bis 4° R. zur Disposition steht.

Auf derselben Ausstellung werden auch Jagd- und sonstige Nutzhunde, sowie Luxushunde zugelassen und 103 Preise: 11 Becher, 71 Dukaten, 30 Vereinsthaler und 40 elegante Preis-Halsbänder in verschiedenen Werthabstufungen — $^4/_5$ auf die verschiedenen Klassen der Jagd- und sonstigen Nutzhunde — vertheilt.

S.

Ein neues Mammuth an der Küste des nördlichen Eismeeres. Geheimrath Dr. K. E. v. Baer in St. Petersburg berichtet darüber in einem Schreiben an die kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien vom $\frac{\text{24. März}}{\text{5. April}}$ folgendes: „Es ist wieder ein Mammuth mit vollständiger Behaarung — und ohne Zweifel also auch mit Erhaltung der inneren Weichgebilde sichtbar geworden. Die Nachricht darüber erhielt ich aus Barnaul, das Mammuth aber liegt, wie sich von selbst versteht, viel weiter nach Norden, in der Nähe der Tas-Bucht, eines östlichen Seitenarmes des grossen Obischen Busens. Hier ist dieser Gast aus der Vorzeit von einem Samojeden bereits im Jahre 1864 aufgefunden worden. Leider fehlen alle Nachrichten darüber, was im Jahre 1865 mit ihm vorgegangen ist. Der erste Finder hat nur den einen vorragenden Stosszahn ausgebrochen oder abgesägt. Es ist leider zu fürchten, dass man im Sommer 1865 auch den andern Stosszahn ausgegraben haben wird, wobei das Thier sehr entblösst sein kann oder auch ihm der Kopf abgeschnitten sein mag. Demnach hat die hiesige Akademie, nachdem ich ihr die Nachricht aus Barnaul mitgetheilt hatte, sogleich Vorkehrungen getroffen, diesen Fund durch einen Naturforscher näher untersuchen zu lassen, in der Hoffnung, dass nicht nur die äussere Form dieses vorweltlichen Thieres, besonders aber seine Behaarung genauer bestimmt werden könne, als durch Adams geschehen ist. Noch zuverlässiger ist die Hoffnung, die Nahrung nachzuweisen, und möglich wenigstens ist es, dass man auch einige Data für die Beantwortung der Frage erhalte, wodurch diese Riesenleiber so weit in den hohen Norden gekommen sind. Damit im laufenden Jahre keine neue Beschädigung vorkomme, setzte die Akademie fest, dass die Reise zu dem Thiere im Winter vorgenommen werden müsse, und dass man vor Eintritt des Frühlings wenigstens bis Dinsk am Jenisei unter $69^1/_2$° n. Br. gelange. Zu dieser beschwerlichen Reise hat sich der als Geolog wohlbekannte Magister Friedrich Schmidt bereitfinden lassen. Er ist auch bereits am $\frac{12.}{24.}$ Februar abgereist.“

Paperlings (*Dolichonyx oryzivorus*)	à	Thlr.	2½
Rothflügel (*Agelaius phoeniceus*)		„	3
1 einfarbiger Staar (*Sturnus unicolor*)		„	6
1 Flötenvogel (*Gymnorhina leuconota*)		„	20
1 Steinadler (*Aquila fulva*)		„	8
2 Seeadler (*Haliaëtos albicilla*)	à	„	5
1 Amerikanischer Seeadler (*Haliaëtos leucocephalus*)	à	„	40
1 Milan (*Milvus ater*)	à	„	5
1 Schmarotzermilan (*Milvus parasiticus*)	à	„	15
1 Königsgeier (*Sarcorhamphus Papa*), jung, flügellahm.		„	10
Indische Turteltauben (*Turtur tigrinus*)	à	„	4
1 Hokko (*Crax alector*)		„	30
1 Fasanenhuhn (*Gallophasis melanotus*), masc.		„	8
1 stahlblaues Fasanenhuhn (*Gallophasis Cuvieri*), masc.		„	15
Silberfasanen (*Nycthemerus argentatus*)	á Paar	„	12
Schwarze Störche (*Ciconia nigra*)	à	„	8
Mantelmöven (*Larus marinus*), alt.	à	„	5
do. do. do. jung	à	„	3
Silbermöven (*Larus argentatus*), alt	à	„	5
do. do. do. jung	à	„	3
Kanadische Gänse (*Cygnopsis canadensis*)	à Paar	„	16
Nilgans (*Chenalopex aegyptiacus*), foem.		„	8
Brand-Enten (*Vulpanser Tadorna*) alt, ...	à Paar	„	10

Hamburg, den 1. April 1866.

In dem

Zoologischen Garten

zu

Frankfurt a. M.

sind verkäuflich:

I. Säugethiere.

1. Eine Yakkuh (*Bos grunniens*), fünfjährig	fl.	1200
2. Ein Edelhirsch (*Cervus elaphus*), männlich	„	70
3. Ein schwarzer Damhirsch (*Cervus dama*)	„	20
4. Ein weisser do, ...	„	20
5. Ein Paar gefleckte Damhirsche, männlich und weiblich, einjährig . .	„	50
6. Ein Mähnenschaf (*Ovis tragelaphus*), einjähriger Bock	fl.	200
7. Ein Paar Zackelschafe	„	35
8. Ein Paar Heidschnucken	„	20

2. Vögel.

	Das	Paar
1. Bandvogel (Cou-coupé) *Amadina fasciata*	fl.	4
2. Reisfink. (Padda.) *Loxia oryzivora*	„	4

		Das Paar
3. Kleiner Bengalist. (Astrild à bec de corail.) *Estrelda cinerea.* . . .	fl.	6
4. Punktirter Kernbeisser (Gros-bec tacheté.) *Amadina punctularia* . .	„	6
5. Nonne (Nonette.) *Amadina maja*	„	7
6. Feuerfarbener Webervogel. (Ignicolor.) *Euplectes ignicolor*	„	8
7. Blaubauchiger Bengalist. (Cordon bleu.) *Estrelda bengala*	„	8
8. Paradieswitwe. (Veuve à collier d'or.) *Vidua paradisea*	„	10
9. Dominikanerwitwe (Veuve dominicaine.) *Vidua dominicana*	„	10
10. Wellenpapagei (Perruche ondulée.) *Melopsittacus undulatus*	„	20

3. Bruteier

von nachstehend verzeichneten Hühnerracen.

	per Stück	
1. Schwarze spanische Hühner	12	Kreuzer.
2. Brama-Pootrah	12	„
3. Silber-Brabanter-Hühner	15	„
4. Gold- „ „	15	„
5. Schwarze Poland mit weisser Haube	15	„
6. Blaue „ „ „ „	15	„
7. Englische Kampfhühner	15	„
8. Moskow'sche Hühner (russische Landrace)	15	„
9. Gelbe Hamburger Hühner	12	„
10. Gold-Bantam	15	„

Briefliche Bestellungen auf Vögel oder Bruteier werden nach der Reihenfolge ihres Eintreffens, unter Nachnahme des Betrags per Post ausgeführt und kann die Versendung derselben ohne Nachtheil stattfinden.

Für sorgfältige Verpackung wird Sorge getragen und dieselbe billigst berechnet.

Sich zu wenden an

Die Direction des zoolog. Gartens zu Frankfurt a. M.

An die Redaction der „Diana, Zeitschrift für Jagd und Sport etc."! Der „zoologische Garten" hat natürlich nichts dagegen, wenn die von ihm gebrachten Originalmittheilungen durch Aufnahme in andere Blätter weitere Verbreitung finden; er darf in diesem Falle aber wohl verlangen, dass die Quelle, woraus geschöpft wurde, vollständig angegeben wird. Die Red.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 6. Frankfurt a. M. Juni 1866. VII. Jahrg.

Inhalt: Eine Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau; von Fr. H. Snell, Pfarrer zu Reichelsheim in der Wetterau. — Neugeborne Füchse; von Prof. H. Alex. Pagenstecher in Heidelberg. Mit Abbildung. — Kleine Bilder aus dem Thierleben; von Prof. Dr. H. Welcker in Halle. — Ueber die Verbreitung des Murmelthieres *(Arctomys Marmotta, Schreb.)* in Bayern. Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf. — Die Raubvögel der Gegend von Hamburg-Altona; von R. v. Willemoes-Suhm. (Schluss.) — Beobachtungen über die Blaumeise und die Spechtmeise; von Pfarrer Karl Müller. — Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen.

Eine Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau.

Von Fr. H. Snell, Pfarrer zu Reichelsheim in der Wetterau.

I.

Die natürlichen Vorbedingungen für das Vogelleben.

Nachdem ich fast meine ganze Jugendzeit und dann wieder die letzten zwanzig Jahre im Taunusgebirge verlebt hatte, wurde ich durch meine Berufung nach Reichelsheim in der Wetterau gleichsam in eine neue Welt versetzt. Dort war dem langjährigen Beobachter

der Gebirgsnatur Alles heimisch und bekannt: „Die Blumen haben Zungen, — die Vögel sprechen Worte, — der Wald grüsst seinen Freund!" — Hier Alles neu und fremd: andere Bodenverhältnisse, andere Flora, andere Fauna! Die Wetterauer naturforschende Gesellschaft (deren Forschungen ich in dieser Abhandlung berücksichtigen werde) und der nassauische Verein für Naturkunde sind nicht blos durch die politischen Landesgrenzen getrennt, sondern die beiden Naturgebiete sind in Wahrheit total verschieden.

Nachdem ich nun bereits über anderthalb Jahre lang die hiesige Natur, wenigstens in der nächsten Nähe meines neuen Wohnorts, durchforscht habe, werde ich durch eine kurze Charakterisirung des Gegensatzes zwischen den Naturverhältnissen des Taunus und der Wetterau vielleicht manchem Leser dieser Blätter einen Dienst erweisen.

Die „schwarze Erde" der Wetterau (Braunkohlen, Basalt) mit ihren ausgedehnten Fruchtfeldern und steppenartigen Wiesen, mit ihren langsam fliessenden Gewässern und winterlichen Ueberschwemmungen bietet (um davon zuerst Einiges hervorzuheben) eine eigenthümliche Flora dar, welche aber, wenigstens nach dem neuesten das Gebiet umfassenden botanischen Werke *) noch lange nicht vollständig durchforscht ist. Da für diese Blätter die Flora nur in sofern in Betracht kommen kann, als sie die Unterlage des thierischen Lebens ist, so wollen wir davon nur Einiges anführen. Pflanzen, welche in Nassau sonst gar nicht vorkommen (wobei aber freilich zu bemerken ist, dass auch dieses Florengebiet bis jetzt erst dem kleinsten Theile nach einigermassen durchforscht ist), hier aber im diesjährigen Sommer von mir gefunden wurden, sind folgende: *Ceratophyllum submersum L.* (Hornblatt), *Teucrium Scordium L.* (Gamander), bereits von Fuckel (Flora von Nassau, Wiesbaden 1856) hier aufgefunden, *Helminthia echioides Gaertn.* (Wurmsalat), *Crepis setosa Haller* (Pippau). Beide letztgenannte Pflanzen sind bis jetzt, meines Wissens, auch im Grossherzogthum Hessen noch nicht beobachtet worden, sie fehlen wenigstens in Schnittspahn's Flora. Ich fand sie mit andern, gleich ihnen mit Luzernesamen eingeschleppten südlichen Pflanzen, wie *Lolium italicum* (italienisches Raigras) und *Centaurea solstitialis* (Flockenblume) auf einem frisch angelegten Ewigkleeacker bei der Bingenheimer Mühle. Ich bin begierig, ob sich diese Gesellschaft von Italienern, zu welcher auch noch eine Umbelli-

*) G. F. Schnittspahn (Hofgartendirektor zu Darmstadt), Flora der Gefässpflanzen des Grossherzogthums Hessen. 3. Aufl. 1853. Darmst.

fere gehört, die mir leider zu früh abgemäht worden ist, in der Wetterau acclimatisiren wird. Unsere Luzerneäcker würden, wenn nicht die Sense sie beständig bearbeitete, kleine Acclimatisationsgärten abgeben, da der Luzernesamen jetzt von den Handelshäusern sehr häufig aus Italien und dem südlichen Frankreich bezogen wird.

Pflanzen, welche in Oberhessen meines Wissens noch nicht beobachtet wurden, sind folgende: *Viola pratensis* (Wiesenveilchen), *Adonis flammea* (Adonisröschen), *Thalictrum flavum* (gelbe Wiesenraute), *Heliosciadium nodiflorum* (Sumpfschirm).

Doch diese Seltenheiten stehen in keiner direkten Beziehung zur Vogelwelt. Anders ist es mit vielen derjenigen Pflanzen, welche durch ihr massenhaftes Auftreten mehr den Gesammtcharakter der Flora bestimmen. Von den Waldbäumen, deren Samen für viele Vögel von so hoher Bedeutung sind, sehen wir hier ganz ab, da solche in der eigentlichen Wetterau fast ganz fehlen, etwa mit Ausnahme der Schwarzerle *(Alnus glutinosa)*, die an den Bächen angepflanzt ist und bisweilen den Erlenzeisig *(Fringilla Spinus)* auf kurze Zeit festhält. Wir beschränken uns auf die Pflanzen der Felder, Wiesen und Oedungen. Wir nennen zuerst die durch die ganzen Taunusgebirge verbreitete sog. Vogelwicke (Vogelheu, *Ervum hirsutum*), welche dort ganze Getreideäcker überwuchert, so dass dieselben zur Zeit der Ernte grün aussehen, die aber in der Wetterau nur ganz vereinzelt vorkommt. Die Samen dieser Papilionacee bilden aber, wie schon der Volksausdruck lehrt, eine Lieblingsnahrung für viele Vögel. Die, wie so oft, die Sprache des Volks missverstehende*) Naturwissenschaft hat zwar den Namen Vogelwicke der *Vicia Cracca L.* beigelegt, aber der oft besser beobachtende Blick des Volkes hat die Linné'schen Gattungen *Vicia* und *Ervum* vereinigt, wie auch neuere Botaniker (z. B. Karsch, Flora Westphalens) wieder gethan haben, und hat daher, wenn man das Volk nur richtig verstanden hätte, keine Ursache zu einem Missverständniss gegeben. Denn *Ervum hirsutum (Vicia hirsuta Koch, Fl. dan.)*, und nicht *Vicia Cracca* ist es, deren Samen eine Lieblingsnahrung vieler Finken *(Fringilla domestica, montana, coelebs, montifringilla, Spinus etc.)*, ganz beson-

*) Dass dieses Missverständniss hier gerade dem grossen Linné selbst passirte, ist sehr zu verwundern und eine seltene Ausnahme von der Regel, da er sonst die Volksausdrücke auf das sorgfältigste erforschte und beachtete. Der Bauer unterscheidet freilich scharf und sicher nur die Samen seiner Vogelwicke, während Linné vielleicht nur nach der blühenden Pflanze sich erkundigte, die wohl das Volk von *Vicia Cracca* nicht sicher unterscheidet.

ders aber einiger Taubenarten *(Columba Livia* und *Oenas)* bilden. Ja sie machen für die letzteren zu gewissen Zeiten des Jahres (Spätherbst, Winter, erster Frühling und Zeit des sog. Taubenhungers, d. i. vor der Getreideernte) fast die ausschliessliche Nahrung aus, wesshalb sich auf den Feldern der Walddörfer die zahmen und die Hohltauben zu grossen Flügen vereinigen, um diese an der Oberfläche des Bodens niemals keimenden Samenkörner gemeinschaftlich aufzusuchen.

Ferner ist wichtig für die Vögel der im Taunus so häufige Hederich (Ackerrettig, *Raphanis Raphanistrum)*, der in der Umgegend meines jetzigen Wohnorts gänzlich fehlt.

Weiter wächst dort der Taumellolch (Tollkorn, Tollgerste, Schwindelhafer, *Lolium temulentum)*, das einzige giftige Gras, in einigen Strichen ausschliesslich unter der Gerste, in andern ausschliesslich unter dem Hafer, oft aber so massenhaft, dass z. B. an meinem frühern Wohnorte Hohenstein in Folge des Genusses von so verunreinigtem Hafermehl mehrmals Erkrankungen vorgekommen sind. Den Ammern aber (z. B. *Emberitza citrinella)* dient dieser giftige Same nebst den Samen der andern Lolcharten zur Winternahrung. Bei Reichelsheim habe ich den Taumellolch erst einmal in einem Haferacker gefunden.

Da wir von Giftpflanzen reden, so sei auch hier die Mistel *(Viscum album)* genannt, deren weisse, durchscheinende Beeren wenigstens sehr scharf sind, aber dem Ziemer (Misteldrossel, *Turdus viscivorus)*, wie auch dem Krammetsvogel *(Turd. pilaris)* zur Nahrung dienen. Ja das Ueberwintern der Misteldrossel, welches immer bei einzelnen stattfindet, ist so ganz an diese Schmarotzerpflanze gebunden, wie das Leben der Raupe an ihre Nährpflanze. *) In der Umgegend von Reichelsheim kommt diese, im Taunus verbreitete Pflanze nicht vor; ob in der ganzen Wetterau nicht, kann ich nicht sagen. Keinesfalls ist sie häufig. Man sollte sie da, wo sie fehlt, auf Linden, Pappeln und Nadelbäumen (weil sie auf Obstbäumen nicht

---

*) Ebenso ist auch umgekehrt die Fortpflanzung der Mistel an das Vorkommen der Misteldrossel gebunden. Die frühere Annahme zwar, nach welcher die Samenkerne der Pflanze erst nach dem Durchgang durch den Darmkanal des Vogels keimfähig werden sollten, ist durch genaue Versuche widerlegt. Dagegen hängen sich die zerbissenen klebrigen Beeren an den Schnabel und die Füsse der Drossel und werden so von einem Baume zum andern getragen. Ich habe mich hiervon durch Beobachtung überzeugt. Auch ist eine andere Art der Verbreitung nicht denkbar.

gern gesehen wird) künstlich ansäen, was dadurch geschieht, dass man die Beeren an den Baumästen, und zwar auf der der Sonne abgewandten Seite, zerdrückt und so anklebt, wo dann der Same im Frühling ein Würzelchen in die Rinde des Zweiges senkt. Es würden dann Mistel- und Wachholderdrosseln nicht mehr verhungern können, was in strengen Wintern häufig geschieht.

Endlich erwähnen wir noch die in der Wetterau gänzlich fehlende, im Taunus hingegen viele Felder während der Blüthe gelb färbende Wucherblume (der Landraum, *Chrysanthemum segetum L.)*, deren Samen für die Tauben und viele Finken, z. B. den Distelfink *(Fringilla carduelis)* — auch für den Kanarienvogel — ein beliebtes Futter ist.

Von Beeren nennen wir, als vorzugsweise dem Taunusgebirge angehörend, die Vogelsbeere *(Sorbus aucuparia)* und den Traubenhollunder *(Sambucus racemosa).* Die Beeren des letzteren bilden eine Sommernahrung für die Sänger, ganz besonders aber für das Haselhuhn *(Tetrao bonasia)*, deren sehr viele mit dieser Lockspeise Ende Juli und August in Schlingen gefangen werden. Die Vogelsbeeren aber sind wichtig als Winternahrung bis in den Januar für alle Drosselarten, die Corvus-Arten, die Dompfaffen *(Pyrrhula)* etc.

Fragen wir nun, welchen Ersatz die Wetterau den Vögeln bietet, so ist vor Allem zu nennen der Ackersenf *(Sinapis arvensis*, hier gewöhnlich Hederich genannt), von welchem ich jedoch noch nicht erforscht habe, ob die zu Tage liegenden Samenkörner keimen oder nicht, was für die Vögel, die sich davon nähren (nämlich die Tauben, Fringillen und Lerchen) von höchster Wichtigkeit ist. Diese Pflanze, welche hier die Felder mit ihren Blüthen gelb färbt, und, obgleich eine vorzügliche Bienenpflanze, mit Recht zu den verhasstesten Unkräutern gehört, wird in dem Schieferboden des Taunus gänzlich vermisst, und fängt z. B. nach der Lahn hin erst mit dem Schalsteingebiet an.

Ferner sind die Cichorien, die Kletten, die Cynareen (Distelgewächse), der Lattich, hier nicht allein durch ein weit massenhafteres Auftreten, sondern auch durch viele Arten vertreten, die im Taunus theils gänzlich fehlen, wie *Cirsium acaule et tuberosum* und *Carduus acanthoides*, theils nur in den grösseren Thälern, z. B. im Kamberger Grund, im Weil- und Aarthal vorkommen, wie *Cichorium Intybus, Lactuca scariola, Carduus crispus, Onopordon Acanthium* etc. Diesem Umstande schreibe ich's hauptsächlich zu, dass hier der Distelfink ganz auffallend häufiger ist und im Frühjahr früher zurückkehrt,

als im Taunus, wo derselbe erst Ende Mai, d. i. wenn der Löwenzahn *(Taraxacum officinale)* reifen Samen hat, zu nisten beginnt.

Weiter sind die in der Wetterau sehr verbreiteten und hier sehr üppig wachsenden Paniceen (Fennichgräser) als wichtig für die Vögel zu nennen, und zwar nicht blos das angebaute *Panicum miliaceum* (Hirse), sondern ebenso die wildwachsenden. Im Taunus fehlen diese Gräser fast überall gänzlich, nur *Setaria viridis* habe ich im Weilgebiet einigermassen verbreitet gefunden, *Panicum glabrum* nur in einer Gemarkung an einigen Stellen. Von diesen Grassämereien nähren sich die Lerchen, Ammern etc. — Endlich sei hier noch eine Giftpflanze genannt, die im Gebirge nur vereinzelt vorkommt, aber in der Ebene gemein ist, die Zaunrübe *(Bryonia dioica).* Ihre beerenartigen Früchte sind eine Lieblingsnahrung der Spechtmeisen *(Sitta),* welche ich als Knabe oft mit dieser Lockspeise in Meisenkasten gefangen habe.

Um schliesslich noch die wichtigsten Vogelpflanzen zu nennen, welche in beiden Gebieten gleich verbreitet sind, so dürften dies folgende sein: Die Flockenblumen *(Centaurea Jacea et Cyanus)* für Stockfinken, *(Fringilla cannabina,* Hänfling), Distelfinken u. s. w. (beide Arten gehören auch zu den vorzüglichsten Bienenpflanzen), der Wegerich (Wegtritt, *Plantago),* der Vogelknöterich *(Polygonum aviculare),* besonders für Sperlinge und Erlenzeisige, der Ackermohn (Klatschrose, *Papaver rhoeas),* der Wachtelweizen *(Melampyrum arvense),* die grosse Brennnessel *(Urtica dioica),* der weisse Gänsefuss *(Chenopodium album),* die Schafrippe *(Achillea millefolium).* Die drei letztgenannten Pflanzen sind für die Finken, Sperlinge u. s. w. besonders bei tiefem Schnee von Bedeutung, da ihre langen Stengel mit dem Samen denselben überragen.

Neugeborne Füchse.

Von Professor **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Mit Abbildung.

So sehr gewöhnlich beim Fuchsgraben junge Thierchen von acht Tagen oder im Alter von einigen Wochen erwischt werden und so bekannt dadurch solche junge Füchse allgemein sind, so scheint mir doch ein Erlebniss der letzten Wochen zu beweisen, dass das Aussehen des Fuchses in den ersten Lebenstagen viel weniger gekannt wird, und es mag nicht unnütz sein, unter Erwählung dieser Gelegenheit auf die Eigenthümlichkeiten dieser Entwicklungsstufe hinzuweisen.



Neugeborner Fuchs. Natürliche Grösse.

Am 6. April d. J. erschien bei mir der Feldhüter Steinbach aus Waldmühlbach, Bezirksamts Mosbach, etwa vier Stunden von der Stelle entfernt, an welcher kurz zuvor der alte Wolf geschossen worden war. Derselbe brachte einen Brief des Herrn Amtsvorstandes von Mosbach mit der Bitte, über die Natur einiger jungen Thiere zu entscheiden, welche man für junge Wölfe erklärt hatte. Steinbach hatte sechs solcher jungen Thiere am 4. d. M. in einem freien Lager, angeblich mit vielen Wolfshaaren, im Gebüsch gefunden und sie weggenommen. Nach Aussage dreier Personen sei bald nachher die alte Wölfin an die Stelle zurückgekehrt und wie rasend und brüllend im Dickicht umhergesprungen. Man hatte dann alles versammelt, was in Waldmühlbach Gewehre hatte, und ein erfolgloses Treiben veranstaltet. Ein Waidmann, der Medizinalrath und ein Grossherzoglicher Forstinspector hatten bestätigt, dass die Thierchen Wölfe seien; der Amtsvorstand selbst, welcher die Prämie hätte beschaffen sollen, hatte ernstliche Zweifel und erbat sich mein Gutachten.

Steinbach hatte drei der jungen Thierchen mit auf die Reise genommen; man hatte ihm jedoch unterwegs zwei entführt, und er langte nur mit einem lebenden weiblichen Individuum hier an.

Das Thierchen hatte verklebte Augen und Ohren, ein durchaus glattes, kurzes, braunes, mit gelblichen und graulichen Spitzen gemischtes Haar, eine fahle Stirnbinde, die sich ziemlich scharf absetzte, eine weisse Schwanzspitze und einen kleinen weissen undeutlichen Fleck an der Brust. Seine Zehenzahl und Form verrieth das Genus *Canis*, die Krallchen waren spitz. Der Kopf war stumpf und die Schnauze breit. Die Einzelheiten werden besser aus der Zeichnung hervorgehn. Die geringe Grösse und die weisse Schwanzspitze deuteten trotz des Fundes in freiem Lager auf den Fuchs hin; aber es war nicht zu leugnen, dass junge Füchse, wie man sie gewöhnlich zu sehen bekommt, anders aussehen. Sie haben dann ein längeres, wolliges, blaugraues Haar und eine spitze Schnauze und das Stirnband ist in dieser Weise nicht vorhanden. Ich berichtete vorläufig nach Mosbach, dass wir es wahrscheinlich mit Füchsen zu thun hätten und behielt mir eine weitere Antwort vor.

Das junge Thierchen wurde von den verschiedensten Jagdfreunden beschaut. Ein Paar erfahrne, kaltblütige Jäger hatten, wie sie sagten, ebenso in freiem Lager Füchse von gleichem Alter und Aussehen gefunden; andere dagegen erkannten mit grosser Bestimmtheit, dass das kein Fuchs sei, und der Einzige, welcher neugeborne Wölfe gesehen hatte, behauptete auf das Festeste, dass wir auch hier einen

Wolf hätten. Das Thierchen kam zu einer Rattenfängerhündin, deren eben geborne Junge es an Grösse nicht übertraf, und wurde willig angenommen.

Am 7. brachte man mir ein zweites der Thierchen, welches seit dem vorigen Tage, nachdem ein Hund es todt gebissen, in den Wirthshäusern als junger Wolf umhergezeigt worden war. Es war dieses Thier etwas grauer, der weisse Brustfleck war stärker; im Uebrigen glich es dem lebend bewahrten genau, und indem es so den Gedanken, man möge junge Hunde vor sich haben, mehr ausschloss, befestigte es die Diagnose auf Füchse. Es herrschte jedoch in Heidelberg umsomehr eine Art von Aufregung über die angebliche Wolfsbrut, als gerade die Nachricht eintraf, es seien wieder im wildreichen Cent-Wald zwischen Aglasterhausen und Eberbach, auf dem linken Neckarufer, mehrere Rehe vom Wolfe zerrissen gefunden worden.

Ich nahm von dem todten Thierchen die beifolgende Zeichnung und sandte diese und das Fellchen an Herrn Dr. Max Schmidt, dessen Meinung ich schon sofort bei Empfang des ersten Thieres erbeten hatte. Dieselbe stimmte mit der meinigen überein, und es hat sich denn auch seitdem bis heute das vermeintliche junge Wölfchen auf der Bahn zum richtigen Fuchse gehörig weiter entwickelt. Sein Haar ist lang und feinwollig geworden; es zeigt jetzt die blaugraue bekannte Färbung. Von der Stirnbinde sind nur noch ein Paar hellere, mehr fahle Schläfenflecken übrig. Die Schnauze stellt sich viel spitzer gegen den breitern zweiten Abschnitt des Schädels. Seit dem 19. erst hat das Thierchen die Augen geöffnet, also wenigstens fünfzehn Tage nach der Geburt. Ausser dem Reisszahn hatte es vorgestern am 20. d. M. schon sämmtliche Schneidezähne und Eckzähne, während seine Adoptivgeschwister, die Hündchen, noch zahnlose Kieferränder zeigten. Man hat ihm ein zweites ausgegrabenes Füchslein beigegeben, welches ihm, wie es jetzt aussieht, ganz gleicht und es kann nunmehr über die Diagnose kein Zweifel walten.

Dass aber in freiem Lager einigemal solche neugeborne Füchse gefunden wurden, nicht aber solche von einigen Tagen Alter, wird wohl darin seinen Grund haben, dass, falls einmal die Füchsin an ungesicherter Stelle von der Geburt überrascht wird, sie sich doch alsbald einen Versteck in der Nähe auskundschaftet und ihre Jungen dann dorthin trägt.

Kleine Bilder aus dem Thierleben.

Von Prof. Dr. **H. Welcker** in Halle.

---

1. Lacerta muralis, um einen Breitegrad nordwärts versetzt.

Während die Acclimatisirung fremdländischer Thiere, wenn dieselben domesticirt oder in Thiergärten gehegt werden, vielfach von den glänzendsten Erfolgen gekrönt wird, gelingt dieselbe bekanntlich weit weniger leicht, wenn die ihrer Heimat entrückten Thiere wild leben sollen; in vielen Fällen selbst dann nicht, wenn die neue Heimat von der ursprünglichen nur wenig verschieden ist.

Die an dem Gemäuer der Neckarufer bei Heidelberg so überaus häufige *Lacerta muralis* (von *Lacerta agilis* durch ihre grössere Schlankheit, ihren dünnen, langen Schwanz und durch die ausserordentliche Behendigkeit, mit welcher sie die senkrechten Mauern erklimmt, sofort zu unterscheiden) versetzte ich im Frühling des Jahres 1855 in mehr als 20 erwachsenen Exemplaren beiderlei Geschlechtes, welche ich an dem eben genannten Fundorte frisch eingefangen, an eine passende Stelle in der Nähe von Giessen (Haardtberg, am Fusse des Gleibergs), habe aber in der Folgezeit weder an diesem, noch an anderen Orten irgend eine Spur dieser schönen Eidechsenart wiedergefunden. Ich wiederholte den Versuch im September 1858 mit einer Anzahl sehr kräftiger Thiere, mit demselben negativen Erfolge.

Ich muss es unentschieden lassen, ob das etwas rauhere Klima von Giessen oder die geologische Verschiedenheit beider Orte (bunter Sandstein und Granit bei Heidelberg, Grauwacke am Haardtberge) hier von grösserem Einfluss gewesen. Ich vermuthe das Letztere. Denn auch in der bayrischen Pfalz (bei Grünstadt, Freinsheim), wo ich *Lacerta muralis* in grosser Menge fand, herrscht der bunte Sandstein vor. An nahe Anwesenheit eines Flusses oder auch nur von Wassergräben ist diese Eidechse, wie ich mich zumal in der Gegend von Grünstadt überzeugte, nicht gebunden, doch fehlt es an fliessendem Wasser auch am Haardtberge keineswegs.

2. Fütterungsweise bei Proteus anguineus.

Die Lebenderhaltung des Proteus unterliegt auf die Dauer oftmals Schwierigkeiten, da dieses interessante Thier, welches wie die meisten Amphibien geraume Zeit zu fasten vermag, das Fressen in der Ge-

fangenschaft nicht selten ganz verweigert. So lese ich *), dass das im Frankfurter Garten gehaltene Exemplar während eines mehr als einjährigen Aufenthaltes dort nichts gefressen hat, obgleich ihm wiederholt Würmer und kleine Fische vorgesetzt wurden, und finde auch keine spätere Notiz, dass dieses Thier in der Folge sich zum Fressen bekehrt habe. Von einem zu Chemnitz seit fast 3 Jahren unterhaltenen Proteus dagegen hebt es Dr. Nobbe **) als eine Seltenheit hervor, dass derselbe „ungleich so vielen seines Gleichen" Regenwürmer mit bestem Appetit verschlingt. Sollte sich nicht eine Fütterungsweise ausfindig machen lassen, die den eingefangenen Proteus und ähnliche Thiere in allen Fällen zum Fressen bringt?

Ich hatte im Jahre 1856 zwei Exemplare von Proteus aus der Adelsberger Grotte erhalten, mit der mir etwas zweifelhaften Angabe, dass diese Thiere mit Oblaten gefüttert würden. Da indess auch ein Brief von Freyer mir sagte, dass „kleine Stückchen Semmel" die Gefangenkost des Proteus seien, so machte ich wiederholte Versuche mit beiden Arten vegetabilischer Nahrung. Sie wurde hartnäckig verschmäht, und die Thiere zeigten sich nach einem halben Jahre merklich abgemagert. Es kam mir nun der Gedanke, dieselben mit Wasserinsekten oder mit kleinen Krustern zu füttern, und ich brachte demgemäss einige Dutzend grösserer und kleinerer Exemplare des Wasserflohs *(Gammarus pulex)*, welcher in jedem Büschel von Ceratophyllum und ähnlichen Wasserpflanzen in Menge zu finden ist, in das Gefäss. Die beiden Proteuse pflegten, wenn sie aufgestört wurden, in raschen Kreistouren den Wänden ihres Glasballons entlang zu schwimmen, und ich hatte die Freude zu bemerken, dass sie während dieser Exkursionen auf die ihnen gebotene Kost sofort einhieben und trotz der unter der Haut vergraben liegenden Augen dieselbe in schnellstem Schwimmen, nach rechts und links schnappend, erhaschten. Niemals sah ich, dass sie von einem ruhenden Thierchen Notiz nahmen, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die wimmelnde Bewegung gerade des Wasserflohs für einen abstinenten Proteus und ähnliche Amphibien etwas zum Frasse besonders Einladendes hat.

Ich erhielt beide Proteuse über 3 Jahre lang bei dieser Kost; sie wuchsen, wurden kräftig und wohlgenährt. Leider hatten sie, da ich sie dem Lichte ausgesetzt stehen liess, ihr schönes Fleischfarb mit einem dunkeln Schiefergrau vertauscht. Das eine Exemplar wurde

---

*) In dieser Zeitschrift, Jahrg. 1863, Seite 139.

**) In dieser Zeitschrift, Jahrg. 1864, Seite 231.

später bei vollkommenstem Wohlbefinden einem Versuche geopfert; das andere starb während meiner Abwesenheit durch einen Zufall (1860).

Es wird angegeben, dass bei Aufbewahrung des Proteus ohne Wasser, also durch künstliche Umwandlung des Wasserthieres in ein Landthier, die Kiemen sich allmälig verkleinerten und schliesslich ganz resorbirt würden, so dass das Thier ein reiner Lungenathmer würde. Die von mir gehaltenen Exemplare waren niemals ohne Wasser, und auch bei ihnen schwanden, wie ich sehr wohl beachtete, die Kiemen mehr und mehr — ohne Zweifel durch gegenseitiges Abfressen während der Hungerperiode.

3. Merkwürdige Fressversuche eines Frosches.

In einem mit Erde, Gras und etwas Wasser ausgestatteten Kerker bewahrte ich eine Anzahl Frösche, welche behufs gewisser Versuche über ein halbes Jahr lang hungern mussten. Die beiden letzten Mitglieder dieser Colonie, ein Wasserfrosch von 4 Zoll Länge und ein um die Hälfte kleinerer Grasfrosch, boten eines Tages folgendes tragikomische Schauspiel dar. Der Wasserfrosch, auf seinen müden Vorderfüssen kauernd, verschlang, mit dem Kopfe voran, seinen kleineren Vetter bis nahe zu den Hüften, unvermögend, ihn weiter hinabzubringen. Die Augen eindrückend, behielt er ihn einige Augenblicke im Munde und setzte ihn dann mittelst einer Art Brechbewegung wieder an das Tageslicht. Der Kleine, zu matt um zu entfliehen oder auch nur die Stelle zu wechseln, strich mit der Vorderpfote über den Kopf hin und wartete in stiller Ergebung der Dinge, die weiter kommen sollten — um sofort auf's Neue hinabgeschlungen und abermals herausgebrochen zu werden. Dieses Spiel ging unverändert wohl eine Viertelstunde lang so fort; vollständig rhythmisch wechselten Verschlungen- und Erbrochenwerden, und nichts war komischer, als in den Zwischenzeiten die Thiere einander gegenüber sitzen zu sehen. Ich blieb im Unklaren, welches von beiden sich am übelsten befand.

4. Kannibalismus und Selbstanfressung bei Mäusen.

Derselbe allerdings grausam scheinende Versuch hatte es in seinem Gefolge, dass Hausmäuse auf ähnlich schmale Kost gesetzt wurden, wie die eben erwähnten Frösche. Wöchnerinnen verzehrten das Gehirn und die Lungen ihrer Nachkommen, erwachsene Thiere fielen einander an, und namentlich waren es die nackten, schwer zu vertheidigenden Schwänze, welche dem Appetit der Mitmäuse zum

Opfer fielen. Alles dies sind bekannte, wenig auffallende Dinge. Aber ich traute meinen Augen nicht, als ich eines Tages eine Maus in ihrem Drahtkäfige sitzen sah, den eignen Schwanz, wie ein Eichhörnchen eine Nuss, zwischen den Vorderpfoten haltend und mit gierigen Bissen darauf losnagend, um dann, offenbar wenn der spitze Zahn einen Nerven getroffen, mit hastigem Seitensprunge zu entfliehen. Aber kaum hatte das arme Thier sich wieder zur Ruhe gesetzt, als es auf's Neue den eigenen Körper anfiel und viele Glieder des Schwanzes bis auf die Knochen aufzehrte. Ein grausiges Spiel, gegen welches das Wegbeissen eines in der Falle eingeklemmten Beines bei Ratte, Marder und Fuchs als eine heitere Unternehmung erscheint.

Niemals wird ein frisch eingefangenes, hungerndes Thier auf diese unnatürliche Hungerstillung verfallen; erwachsene Mäuse sterben Hungers, bevor sie weder ihre Mitgefangenen, noch sich selbst angreifen. Die geschilderte Triebsverirrung wurde allmälig erlernt, und es folgten aufeinander das Auffressen der hilflosen kleinen Thiere, dann Angriffe auf erwachsene Mitgefangene, zuletzt auf das eigene Fleisch.

Es ist mir nicht bekannt, ob Aehnliches bereits mitgetheilt oder beobachtet wurde. Langschwänzige Affen sollen in Menagerien nicht selten an ihrem Schwanze kauen und hierdurch zu dem allmäligen Absterben desselben beitragen; indessen handelt es sich hierbei wohl nicht um Hungerstillung. — Interessante Beispiele des Erlernens unnatürlicher Verköstigungsweisen erzählt Pfarrer Snell *): Ein Kakadu verfällt darauf, Meerschweinchen zu tödten und aufzufressen; eine Kohlmeise tödtet eine Wachtel; ein Rabe lernt den Elstern das Nesterberauben ab — u. v. A.

Ueber die Verbreitung des Murmelthieres (*Arctomys Marmotta, Schreb.*) in Bayern.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf.

Das Murmelthier, eine Zierde unserer vaterländischen Fauna, findet sich ursprünglich nur auf der Ost- und Westgrenze der bayerischen Alpen, im Berchtesgaden'schen und im Algäu, woselbst es seine hauptsächlichsten Wohnplätze hat und keineswegs selten ist. An verschiedenen Punkten des dazwischen liegenden Gebirgszuges hat

*) In dieser Zeitschrift, Jahrgang 1868, Seite 60 und folgende.

man in neuerer Zeit die Einsetzung des interessanten Thieres mit theilweise ermunterndem Erfolge versucht, und es ist zu hoffen, dass es den hierauf gerichteten ebenso eifrigen als löblichen Bestrebungen mehrerer höheren Beamten unseres Gebirgsforstpersonals gelingen werde, die Reize unserer Alpen durch stellenweise Einbürgerung der Murmelthiere zu vermehren.

Im Forstamtsbezirke Berchtesgaden kommen sie allenthalben, vorzüglich im Reviere Königssee und auf der an genanntes Forstamt angrenzenden, auf österreichischem Gebiete gelegenen bayerischen Forstwartei Falleck (Revier des Saalachthales, Forstamt der Saalforste) vor, bewohnen bis zu einer Höhe von 7000 Fuss eine Menge von Bergen in hohen, sehr rauhsteinigen Lagen, welche Sand- und Schotter-Unterlage haben. Beginnen wir in Aufzählung der Berge auf der Ostseite des forstamtlichen Gebirgsbezirkes und vollenden mit der Westseite.

In der Wartei Vordereck hausen die Murmelthiere auf der nördlichen Seite des Göhlstein (Ofneralpe), im Reviere Königssee am Hochbrett (im Alpl, Krautkaserleiten und Mairbach), am Jenner (Krautkaser, Mitterkaser), am Schneibstein (Königsthal). Von hier anfangend werden beinahe in allen Bergen bis zur Grenze Murmelthiere angetroffen. Anzuführen sind folgende Standorte: Königsbach, Reinersberg, Fagstein, Rothspiel, Rossfeld, Seelein, Gotzenthal, Seeau, Gotzen, Rosengrüben, Bärenlöcher, rothe Wände, Lauffeld, Mitterhütten, Landthal (Kallersberg), Bärensunk, Kragenköpfe, Laubsee, Hanauerlaub, Neuhütte, untere Röth, Wasser, Wildalpe, Hocheck, Walchhütte mit Kronal, Hals, Sagereck, Schwarzensee, Grünsee, Simmetsberg, Oberlahner, Feldalpe, Funtnsee, Hirsch, Bärenlöcher, Schönbichl, steinernes Meer, Gjaidköpfe, Hochwiese unter dem Hundstödt, Trischübl, Hocheis, Hochalpe im Hinterseethal, Hochwiese am Watzmann und in der Wartei Falleck vorzüglich im Alpl, Kemmattenbretter, Karlboden unterhalb Kammerlinghorn. Anfangs Oktober 1840 schoss von Kobell ein Murmelthier am Funtnsee an der Grenze des steinernen Meeres, einige andere bei Falleck, wo man es die Kemmattenbretter heisst. Dort sind nach seiner Versicherung weitum die meisten „und ist dieser Platz, eine Art von Kar, durch die wundervolle Kräutervegetation merkwürdig; denn man befindet sich in einem wahren Hochlandsgarten, wuchernd von Enzian, Meisterwurz, Almanharnisch, Hirschwurz und wie die aromatischen Kräuter alle heissen.“

In den Bergen der Ramsau gibt es nach von Kobell Murmelthiere auf der Hochalpe am Blaueis, Steinberg etc. Ihre Aufenthalts-

orte am Hocheis, auf der Hochalpe und im Hinterseethale, wo sie nur vereinzelt zu finden sind, wurden schon oben genannt.

Früher soll es auch im Untersberg Murmelthiere gegeben haben, und Dr. A. Wagner führt sie noch 1846 als dortselbst ziemlich verbreitet und häufig auf. Wenn sie wirklich früher vorhanden waren, so muss es in ziemlich weit entlegener Vergangenheit der Fall gewesen sein, da in den 1815 erschienenen Beiträgen zur Forstzoologie von Bayern von F. A. J. in Dr. Meyer's Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen in Bayern als Aufenthaltsorte des Murmelthieres in der Salinen-Forstinspektion Hallein (damals gehörte Salzburg, das Inn- und Hausruckviertel noch zu Bayern) die Reviere Werfen, das Bliembach- und Blumtauthal, die Dinten und im Bezirke der Salinen-Forstinspektion Reichenhall nur Berchtesgaden und der grosse Kalkgebirgsstock zwischen Loofer und Saalfelden genannt ist. So viel von Kobell weiss, kommt das Murmelthier im Untersberg nicht mehr vor, und die ältesten Jäger der ganzen Umgegend versichern, dortselbst niemals ein solches Thier gesehen oder geschossen oder von seinem ehemaligen Vorhandensein etwas erkundet zu haben. Der königl. Revierförster Herr Rietzl zu Königsee beabsichtigt jedoch, im mehrgenannten Berge Murmelthiere einzusetzen.

Ich erinnere mich, in einem wissenschaftlichen Werke von Bedeutung gelesen zu haben, dass die Murmelthiere auch in den Felsen des hohen Stauffen und des Dreisesselkopfes im Bezirk von Reichenhall „ihr Spiel haben" und auch bei Marquartstein vorkommen sollen. Alle diese Angaben beruhen auf Unwahrheit.

Der königl. Salinen-Revierförster Lebrecht Lössl zu Schliersee († 24. April 1861) setzte am 17. Mai 1859 im Revier Schliersee aus dem Berchtesgaden'schen beigelieferte 4 junge Murmelthiere am Gebirge auf der Ankelalpe an der nördlichen Seite der Brechlspitz ein, welche sich leider nicht erhalten haben. Die allgemeine Forst- und Jagdzeitung (1862 S. 26) berichtete hierüber, dass sie noch 1861 am Leben waren und sich zu verbreiten versprachen. Wie mir indessen der königl. Revierförster Herr Grattenthaler in Schliersee berichtet, wurden die Thierchen schon am 21. September 1859 zum letzten Male gesehen. Der von Lössl künstlich angelegte Fluchtbau wurde von ihnen verlassen und ein neuer, mehr natürlicher in einer Felsenspalte gesucht, wo sie auch für den Winter bereits eingeheut hatten. Die Ursache des Misslingens dieses Versuches dürfte weniger in dem Mangel an entsprechender Nahrung, als vielmehr in der Beschaffenheit, beziehungsweise Seichtigkeit des Baues zu suchen sein, in Folge

dessen die Thiere der Einwirkung der Winterkälte erlagen. Möglicher Weise könnten jedoch die jungen Thiere auch den Füchsen und Adlern zur Beute geworden und dürfte es jedenfalls besser gewesen sein, wenn mit den jungen, der Anführung noch bedürftigen Murmelthieren zugleich ein altes ausgesetzt worden wäre.

Vor 7 Jahren machte der königl. Forstmeister Herr Burgmayer in Partenkirchen den Versuch, Murmelthiere in den dortigen Bergen einzubürgern, wozu er 7 Stücke verschiedenen Geschlechtes aus Tyrol kommen liess. Der Erfolg war indess kein günstiger, da man zur Zeit keine Spur mehr von ihnen hat und die Thierchen entweder dem Raubzeug erlegen, oder — was weniger wahrscheinlich ist — aus den freilich durch Weidevieh zu sehr beunruhigten Bergen fortgewandert sind. Es sollen übrigens im vorigen Jahrhundert die Murmelthiere in dem Gebirge bei Partenkirchen noch heimisch gewesen sein, Schrank sagt wenigstens in seiner 1798 erschienen Fauna Boica I S. 77 Nr. 40, dass das Thier auf den Bergen der ehemaligen Grafschaft Werdenfels, also bei Partenkirchen, Mittenwald und Garmisch lebe. Seit Menschengedenken weiss jedoch hievon in der Gegend selbst Niemand etwas, die auf mehr denn 300 Jahre zurückgehenden Jagdrechnungen aus der bischöflichen Zeit thun des Murmelthieres keine Erwähnung und selbst im Gedächtniss des Volkes hat sich, was bei der Richtigkeit der Schrank'schen Angabe doch wohl der Fall sein müsste, keinerlei auf die fragliche Thatsache bezügliche Tradition erhalten.

Im Hohenschwangauer Gebirge wurde nach Dr. A. Wagner's Beiträgen zur Kenntniss der bayerischen Fauna, abgedruckt in den gelehrten Anzeigen der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften 1846. S. 649 ff. (660. Nr. 7), Anfangs der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts Murmelthiere eingesetzt. Der Versuch muss nicht geglückt sein, weil nach Mittheilung des königl. Forstmeisters Herrn Klein in Schongau im Jahre 1857 auf dem Revier Hohenschwangau abermals 8 von Berchtesgaden bezogene Stücke, worunter 2 Männchen, an der Südseite des Hochplattes auf die sogenannte hohe Krähe, eine hierzu ganz geeigenschaftete Oertlichkeit, ausgesetzt wurden. Die Thiere hielten sich nicht lange an diesem Platze, sondern wanderten bald auf die Nordseite besagten Hochplattes, wo man in der Gumpe, einem weiten Kar, viele Baue antraf. Gesehen wurde inzwischen nur selten ein Stück und im vorigen Jahre ein Männchen im Revier Oberammergau, mehrere Stunden vom Aussetzplatze entfernt, im Heu einer Alphütte schlafend angetroffen und von dem Finder als ein ihm gänzlich unbekanntes Thier leider erschlagen. Dass sich von den übrigen

Murmelthieren einige erhalten haben, geht aus den frisch errichteten Bauen hervor, welche im Revier Hohenschwangau alljährlich angetroffen werden, und zeitweise hören Jäger und Alphirten den bekannten Pfiff dieser Thiere. Ob sie sich aber inzwischen vermehrt haben, kann mit Sicherheit nicht angegeben werden.

An der westlichen Grenze unserer Alpen ist ihre eigentliche Heimat im Algäu. Auf dem Grünten leben etwa 20 bis 30 Stücke, die sich trotz der Hege nicht mehren, weil sie dem Raubzeug, Füchsen und Adlern, zu stark ausgesetzt sind. In den Jagdbezirken Sr. k. Hoheit des Prinzen Luitpold von Bayern, in den Revieren Burgberg und Fischen bewohnen sie die Berge bei Hindelang und Oberstdorf, in den Hindelanger Bergen die Zipfels-, Willers-, Taufers-, Erzberg-, Berggründle-, Bach-, Blättele-, Blatten-, Wängen-, Laufbichel-, Engeratsgrund-, Niggen-, Elpen-, Eck- und Haseneckalpe, in den Oberstdorfer Bergen, wo in Allem etwa 100 Stücke leben mögen, die vordere und hintere See- und die Laufbachalpe. In der Gutenalpe, am Höfats und im wilden Feld kommen nur wenige, sonst in den Oberstdorfer Bergen nirgends Murmelthiere vor. Sonst finden sie sich noch im Revier Fischen unter dem Horn am Fusse der Kakaköpfe nächst Rohrmoos und zwar erst seit 5 Jahren, woselbst von dem k. Revierförster Herrn Schemminger in Fischen 4 Stücke ausgesetzt wurden, die sich bis jetzt auf 12 bis 15 vermehrt haben. Auch am Bolgenwannenkopf setzte der eben Genannte vor 3 Jahren 5 Stücke ein, welche gleichfalls gedeihen und sich vermehren. Schon vor 8 Jahren machte er einen Versuch mit 6 Stücken am nördlichen Fusse des Beselerberges, die aber sämmtlich zu Grunde gingen, weil gleich nach der Einsetzung schlimmes Wetter einfiel, in Folge dessen die Murmelthiere ihren künstlichen Bau verliessen und in den Fängen der Adler um ihr Leben kamen.

In den summarischen Zusammenstellungen über den Wildstand in den kön. bayerischen Leibgehegs- und Regiejagden im Hochgebirge, welche in mehreren forstlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden, ist in den Jahren von 1858/59 bis 1864/65 ein jährlicher Bestand von 206 bis 237 Stücken Murmelthieren für das Forstamt Berchtesgaden, von 7 Stücken für die Forstämter Partenkirchen und Schongau (Hohenschwangau) und von 7 Stücken für das Forstamt Kempten (Burgberg, Fischen) eingestellt. Diese Zahlen entsprechen der Wirklichkeit nicht; denn im Berchtesgaden'schen allein schätzt Herr Revierförster Rietzl in Königssee die Zahl der vorhandenen Murmelthiere auf 400 und darüber und nach von Kobell können in den Hindelanger Bergen

auf der Blättelealp und Wängenalp 200 bis 300 Stücke angenommen werden, während Herr Revierförster Schemminger die auf der Bach-, Blättele-, Blatten- und Wängenalpe lebenden „Murmeln“ auf 500 bis 600 Stücke schätzt. In den Oberstdorfer Bergen beläuft sich ihre Anzahl, wie bereits erwähnt, auf ungefähr 100 Stücke und hat sich das Thier in neuerer Zeit allenthalben in unserem Hochgebirge, sowohl im Berchtesgaden'schen, als auch im Algäu, durch Hege bedeutend vermehrt.

Die allerhöchste kgl. Verordnung d. d. München den 6. December 1857, polizeiliche Vorschriften über die Behandlung der Jagden betreffend, bestimmt die Hegezeit für Murmelthiere vom 31. Oktober bis 15. August. Es werden indessen nur wenig Murmelthiere geschossen, nach von Kobell im Berchtesgaden'schen nicht mehr als 6 bis 8, nach Rietzl 10 bis 12, nach den angeführten summarischen Zusammenstellungen in ganz Bayern nicht mehr als 12 bis 20 Stücke. Der Gebirgsjäger achtet das Thierchen nicht sonderlich, er schiesst es oftmals nur, um die Zähne, in Silber gefasst, dem Charivari seines Uhrgehänges beizufügen, eine Passion, die auch Cavaliere und manche Jagdliebhaber theilen, deren Passion das „Mankei-Passen“ und „Hihocka,“ wie es uns von Kobell in seinem „Wildanger“ meisterlich beschrieben hat, nicht zu sein pflegt, wesshalb sie es vorziehen, die Zähne von Jägern zu erkaufen. Sonst erlegt es dieser um des Schmalzes willen, welches überall im Volksarzneischatze eine Rolle spielt und bei Menschen und Vieh bei Geschwulsterhärtungen, Drüsen, Anschwellungen, Rheumatismen, auch von Brustleidenden zu Einreibungen und bei Brustkatarrh statt des Fischthranes zum Einnehmen benützt und die Maas bis zu 5 fl bezahlt wird. Der Balg ist fast werthlos, das Fleisch mittelmässig, wird jedoch auch gegessen. Jagdgegenstand im eigentlichen Sinne ist sonach das Murmelthier heutzutage noch weniger als sonst, wo sich Fürsten und Herren mit seltsamem Waidwerk manchmal zu erlustiren pflegten. Als der ehemalige Churfürst von Trier und Fürstbischof von Augsburg Clemens Wenzeslaus, kön. Prinz von Polen und Sachsen, mit seiner Schwester Kunigunda, gefürsteten Aebtissin von Essen und Thoren, einst im Herbst nach Immenstadt gekommen war, grub der Forstwart Johann Georg Agerer († 1817) aus einem Baue 7 Murmelthiere aus und liess unter dem Marktflecken Hindelang einen kleinen Berg mit 2 durchgehenden Röhren errichten. In diese liess er ein Murmelthier nach dem andern hinein, welche dann, als sie sich durch den Ausgang flüchteten, von dem Churfürsten oder seiner Schwester geschossen wurden.

Im Berchtesgaden'schen wird das Thier allgemein „Mankei, Mankerl," das Männchen „Bärl, Mankeibär," das Weibchen „Katz" oder „Mütterin," der Balg „Häutl" oder „Schwartl," das Fett „Schmalz," im Algäu das Thier „Murmentl" genannt.

Die Raubvögel der Gegend von Hamburg-Altona.

Von **Rudolf von Willemoes-Suhm.**

(Schluss.)

Am Giebel der Bauernhäuser ist häufig ein Loch frei gelassen, das sogenannte Eulenloch, und wenn das Haus eine nur einigermassen günstige Lage besitzt, kann man sicher sein, es von dem Waldkauz *(Ulula aluca)* bewohnt zu finden. Merkt die Kattuul, wie die Bauern sie nennen, dass man ihr wohl will, so zeigt sie sich gegen Abend ohne Scheu vor der Oeffnung des Loches, um dort den Eintritt der Dämmerung abzuwarten und dann die Gegend zu durchmustern. Bald fliegt sie eine Strecke weit fort, setzt sich auf einen Baum in der Nähe und beginnt ihren Ruf ertönen zu lassen. Aber zu einer grösseren Excursion ist es noch zu früh: geräuschlosen Fluges kommt sie wieder heran und nimmt ihren alten Platz in der Oeffnung des Loches ein, um dann endlich einen grösseren Feldzug gegen das Heer der Mäuse zu beginnen. So in vielen Bauernhäusern; aber auch im Holze ist sie überall sehr gemein. Von den Ohreulen ist die kleinere *(Aegolius brachyotus)* die gemeinste, doch nur auf dem Zuge, besonders im Herbst und Anfangs Winters. Sie brütet wohl nur sehr vereinzelt im Gebiet, wahrscheinlich an der Westküste, da Wöldicke sie bei Brunsbüttel nistend antraf. Die grosse Ohreule *(Aegolius otus)* brütet überall einzeln in den Waldungen, ist aber nirgends sehr häufig. Die Perleule *(Strix flammea)* hingegen finden wir als gemeinen Brutvogel, der Winters auch in die Häuser kommt, so z. B. auf den Elbinseln, wo noch neulich in einem Hause Tratenaus ein Schleierkauz gefangen und von dort in den hiesigen Thiergarten abgeliefert wurde. Der rauhfüssige Kauz *(Nyctale Tengmalmi)* brütet nicht im Gebiet und erreicht das Maximum seiner Individuenzahl wohl erst in den grossen Waldungen des Nordens. Nach Boje zeigt er sich im westlichen Holstein alljährlich mit den wandernden Waldschnepfen. Hier wurden Exemplare von ihm nur einmal angetroffen, und zwar bei Rahlstadt, wo man vier dieser Thiere auf einmal erbeutete. Er scheint gesellig zu leben und zu wandern, auch Tschudi erwähnt in seiner Thierwelt der Alpen, dass man in der Schweiz einmal eine grosse Anzahl dieser Käuze beisammen antraf.

Minerven's rühriger Vogel *(Surnia noctua)* ist im Gebiete nicht so selten, als man anzunehmen geneigt ist, doch macht er sich weniger bemerklich. Dörries beobachtete sie in Eimsbüttel, wo sie ihm Abends gegen die erleuchteten Fenster seines Zimmers flogen, Martens sah sie in einem Garten Eidelstedts ihre Jungen füttern, und ich bemerkte sie um Pfingsten des vorigen Jahres in Trittau auf einem Hausdache in der Nähe der Oberförsterei. Die andern beiden Glattköpfe dieses Geschlechts hingegen kommen nur als Irrlinge bei uns vor. Die seltnere Habichtseule *(Surnia funerea Lath.)* wurde hier nur zweimal erlegt: das eine Exemplar befindet sich bei Herrn Schmidt in Flothbeck, während das andere damals in die Sammlung eines Herrn Behrens in Eppendorf kam.

Häufiger besucht uns in harten Wintern die grosse Schnee-eule, doch sind es meist jüngere Vögel, in deren Gefieder das Grau stark vertreten ist; alte Thiere sind seltener zu uns gekommen, doch besitzt Herr Schult in seiner herrlichen Sammlung ein fast weisses Exemplar dieser nordischen Eule, das in Wellingsbüttel geschossen wurde. Schliesslich erwähne ich noch den Uhu *(Bubo maximus)* als zeitweiligen Besucher unseres Gebiets von benachbarten Revieren aus. Als Brutvogel können wir ihn hier wohl nicht mehr ansehen, da die letzten in den Trittauer Forsten brütenden schon vor 30 bis 40 Jahren vertilgt wurden. Später wurde ein Uhu einmal bei Elmshorn gefangen und an die Hagenbeck'sche Menagerie verkauft.

Mit ihm, dem Könige der Nacht, schliesse ich meine Mittheilungen über die Raubvögel unseres Gebiets. Es ergibt sich aus dem Vorstehenden, dass bei uns von den neun und zwanzig vorkommenden Arten, mit zwölf hier brütenden, sieben Standvögel sind und zwar:

1) *Buteo vulgaris,*
2) *Astur palumbarius,*
3) „ *nisus,*
4) *Strix flammea,*
5) *Ulula aluco,*
6) *Aegolius otus,*
7) *Surnia noctua,*

fünf Sommerzugvögel, nämlich:

1) *Falco subbuteo,*
2) „ *tinnunculus,*
3) *Milvus regalis,*
4) *Circus aeruginosus,*
5) *Aegolius brachiotus.*

Dies sind die bei uns brütenden Arten. Es folgen zunächst die Zugvögel mit:

1) *Falco peregrinus,*
2) „ *aesalon,*
3) *Pandion haliaëtos,*
4) *Pernis apivorus,*
5) *Archibuteo lagopus,*
6) *Aquila chrysaëtos,*
7) *Haliaëtos albicilla,*
8) *Milvus ater,*
9) *Circus cyaneus,*
10) *Nyctale Tengmalmi,*
11) *Bubo maximus,*

und endlich die Irrvögel mit:

1) *Falco gyrfalco,*
2) „ *vespertinus,*
3) *Circaëtos gallicus,*
4) *Aquila naevia,*
5) *Surnia funerea,*
6) „ *nyctea.*

In Summa 29 Arten.

Zu diesem Verzeichnisse bemerke ich, dass ich bei Aufzählung der hier vorkommenden Arten der von Prof. Blasius und dem Grafen Keyserling in den „Wirbelthieren Europa's" Theil I. gegebenen Eintheilung gefolgt bin. Dankend hebe ich ferner hervor, dass ich einen Theil der gegebenen Notizen der freundlichen Mittheilung des Futtermeisters am zoologischen Garten, Herrn Dörries, entnommen habe, auf dessen reichhaltige Raubvogelsammlung ich diejenigen von den Herren, welche dieselbe noch nicht kennen sollten, ganz besonders aufmersam mache.

Schliesslich brauche ich wohl nicht zu bemerken, dass dies kleine Verzeichniss durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht, da namentlich den als brütend und als accidentiell hier vorkommend aufgeführten Raubvögeln bei genauerer Durchforschung des Gebiets noch diese oder jene Art angereiht werden dürfte.

Beobachtungen über die Blaumeise und die Spechtmeise.

Von Pfarrer Karl Müller.

Man hat an eingefangenen Kohlmeisen *(Parus major)* die Beobachtung gemacht, dass sie kleinere Vögel und selbst ihres Gleichen morden und mit grossem Eifer deren Hirn verzehren. An Mordlust

unter Umständen steht ihr die Blaumeise *(Parus coeruleus)* nicht nach, wohl aber an Stärke. Es ist mir ein Beispiel von einem durch eine Blaumeise im Freien verübten Brudermord bekannt, das wohl schwerlich im Leben der Kohlmeise seines Gleichen finden dürfte.

Ich höre eines Morgens in meinem Garten das ängstliche Geschrei eines Vogels und verfolge die Richtung. Hinzugekommen, sehe ich zwei kämpfende Blaumeisen von einem Apfelbaum auf die Blumenrabatte niederwirbeln. Zu Boden gefallen, packt die stärkere die schwächere am Hinterkopf und schüttelt sie verhältnissmässig mit der Wucht und nach Art eines Hundes, der ein Wild todtbeisst. Dann setzt sie sich auf die matte Feindin und hackt mit dem Schnabel boshaft und hastig auf den Kopf derselben ein. Rasch springe ich hinzu und jage die wüthende Meise davon, nehme die misshandelte in die Hand und sehe sie im nächsten Augenblick unter krampfhaftem Zusammenzucken sterben. Das Weibchen der siegenden Meise hatte mit sichtlicher innerer Theilnahme dem Kampfe von einem Zweige des Apfelbaumes aus zugesehen und flog nun mit dem aufgescheuchten Männchen höher. Ich entdeckte alsbald ein Astloch, worin ich das Nest des Meisenpaares vermuthete und auch wirklich fand. Ohne Zweifel hatte sich die besiegte Meise als freiender Junggeselle in das glückliche Familienleben der Gepaarten eingedrängt und ungebührliche Zärtlichkeiten und Anträge gegenüber dem Weibchen sich erlaubt. Es wirft sich nun die Frage auf, ob nicht beide Männchen an Stärke sich gleich standen? Und hier spreche ich die ausdrückliche Behauptung aus, dass der in seinem Rechte sich befindende Vogel, so weit meine Erfahrung reicht, regelmässig über den fremden Eindringling siegt. Ich weiss nicht, ob allein die Eifersucht Muth und Kampfestüchtigkeit erzeugt, oder ob nicht auch so eine Art von Rechtsbewusstsein mitwirkt. Man glaube nicht, dass ich andere obwaltende Umstände übersehe. Ich weiss wohl, dass vor allen die älteren, stärkeren Männchen die Lebensgefährtinnen sich erobern, und dass die jüngeren und schwächeren, namentlich einjährigen, bei Mangel an Weibchen ungepaart sich umhertreiben müssen. Allein oft unterscheidet weder Alter, noch bevorzugte körperliche Ausbildung die Kämpfenden. Dennoch siegt der bereits gepaarte Vogel sicherlich. Das Bewusstsein, daheim zu sein, und ein gewisses Pflichtgefühl, das Besitzthum seines Herrn zu schützen, hebt ja auch den Muth des Hundes, und wie oft wird der ergötzliche Anblick dargeboten, dass der kleinere, weit schwächere Hund den grösseren und stärkeren mit wahrhaft staunenswerthem Erfolg aus dem Hofe hinausjagt.

Fragen wir nach der Ursache der Gefährlichkeit der Meisenkämpfe, so kommen wir überall auf die denselben von der Natur gegebene Eigenthümlichkeit zurück, Nüsse durch hartnäckiges Hämmern zu öffnen, Rindenstücke zu beseitigen, um an Schmetterlingspuppen, Käferchen oder Holzwürmer zu gelangen etc. Dieser Massregel bedienen sie sich auch, wenn sie lüstern sind nach dem Hirn anderer Vögel, oder wenn sie kämpfen. Der Erfolg ihrer Schnabelhiebe ist darum so bedeutend, weil sie stets von oben herunter oder vielmehr mit nach dem zu bearbeitenden Gegenstand senkrecht gestellter Schnabelspitze hämmern. Die Füsse dienen bei losen Dingen zum Halt. Noch mehr, als die Meise, ist die Spechtmeise *(Sitta europaea)* zum Loshämmern geeignet, und wenn man vor jener die Augen der kleinen Kinder in den Bettchen schon hüten muss, so darf man diese noch viel weniger in eine Kinderstube einlassen. Die Spechtmeise zerhackt auch in der Freiheit jedem gefesselten oder gelähmten kleineren Vogel in ihrer Nähe den Schädel. Einst fing ich ein Rothkehlchen in einem Schlaggarn und musste mit Empörung sehen, dass eine Spechtmeise sich auf Garn und Vogel niederliess und des zarten Geschöpfes Köpfchen kurz und klein zerhackte.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im April erhielt der zoologische Garten als Geschenk von Herrn Ch. Matthieu in Cassel: drei Angorakatzen.

Geboren wurden:

Zwei gemeine Mouflon, fünf Heidschnucken und ein weibliches Yakkalb. Letzteres kam leider todt zur Welt.

Durch Tod verlor der Garten:

Einen rothen Ara und eine graue Manguste, beide am Darmkatarrh.

In den letzten Wochen gab das Leben der Fischreiher und Störche in unserem Garten zu interessanten Beobachtungen Gelegenheit, die ich in Nachfolgendem wiederzugeben versuchen will.

Beide Vogelarten bewohnen zusammen mit mehreren anderen Stelzvögeln eine kleine Wiese, bei deren Anlage ganz besonders darauf Rücksicht genommen wurde, sie der Lebensweise dieser Vogelfamilien entsprechend herzustellen. Sie ist gegen Norden und Osten durch dichte Gebüschgruppen geschützt, von der Südseite theilweise durch

das Winterhaus beschattet, so dass die Thiere nicht genöthigt sind, bei heisser Witterung sich immer dem grellen Sonnenscheine auszusetzen. In der Mitte befindet sich ein längliches, mit mehreren seichten Buchten versehenes Wasserbassin, das nicht durch Cement, sondern durch gestampften Letten wasserdicht gemacht ist und dadurch gleichzeitig den Vögeln einen weichen schlammigen Boden darbietet. An dem einen, etwas verbreiterten Ende ragt ein Felsblock inselförmig aus dem Wasser hervor, der, wie auch die Ufer des kleinen Teiches mit Schilf und anderen Wasserpflanzen besetzt ist, die hier in grosser Ueppigkeit wuchern. Ein kleiner Wasserfall, mit einem Gebüsch von Fichten und Schlingrosen umgeben, speist den Teich, und es bildet diese Gruppe gleichzeitig für die sich hier bewegenden Vögel einen höchst malerischen Hintergrund. In den Gebüschen der Wiese nisten alljährlich Schwarzamseln und Rohrsperlinge, und der fleissig erschallende Gesang der Letzteren trägt sehr dazu bei, den eigenthümlichen Charakter der ganzen Anlage nur noch ausgeprägter hervortreten zu lassen.

Diese Wiese wird in der Regel bewohnt von einigen Fischreihern *(Ardea cinerea)*, weissen und schwarzen Störchen *(Ciconia alba* und *nigra)*, einem grauen Kranich *(Grus cinerea)* und mehreren Kronkranichen *(Grus pavonina)*. Die Vögel leben in leidlicher Eintracht beisammen und sind durch Beschneiden der Schwungfedern eines Flügels am Wegfliegen gehindert. Die Fischreiher besitzen nun die Fähigkeit, auch mit ziemlich unvollständig befiederten Flügeln sich in die Luft zu erheben, und so kam es denn, dass im vorigen Jahre mehrere derselben sich der Gefangenschaft zu entziehen verstanden. Sie flogen öfters auf und setzten sich auf benachbarte Bäume; sie kamen zwar anfänglich zur Fütterung regelmässig wieder herbei, verschwanden aber gegen den Herbst hin gänzlich. Nur zwei weibliche Vögel blieben zurück und waren den Winter hindurch die einzigen Bewohner der Wiese, da die übrigen zum Schutze gegen die Kälte unter Dach gebracht worden waren.

Schon zeitig im diesjährigen Frühling wurde mehrmals ein Reiher bemerkt, der hoch in der Luft über den Garten flog und der an dem immer noch ziemlich defekten einen Flügel unschwer als einer unserer Vögel erkannt werden konnte. Hinsichtlich der Haltung, welche der Reiher beim Fliegen annimmt, sei hier eingeschaltet, dass die Beine gerade nach hinten gestreckt werden, der Hals dagegen S-förmig gekrümmt und somit der Kopf herangezogen getragen wird, im Gegensatz zu den Störchen, die mit stark gestrecktem Halse

fliegen. Der Reiher, der sich später durch die lebhaftere gelbe und selbst röthliche Färbung des Schnabels als ein männliches Exemplar kennzeichnete, kam jedesmal, wenn er sich blicken liess, etwas näher, setzte sich bisweilen auf einen der benachbarten Bäume nieder, bis er endlich auf der Wiese bei dem Weibchen einfiel. In der Absicht, ihn erst wieder heimisch werden zu lassen, um ihn dann desto sicherer fangen und flugunfähig machen zu können, liess ich ihn ganz nach Belieben kommen und gehen. Er gesellte sich nun zu dem älteren der beiden Weibchen, mit dem er schon früher gepaart war und auch genistet hatte (S. „der zoologische Garten“, 4. Jahrgang, Seite 132 und 133), und beide Vögel begannen schon nach einigen Tagen eine genaue Durchforschung der Wiese vorzunehmen, in der unverkennbaren Absicht, einen für Anlage eines Nestes geeigneten Platz ausfindig zu machen. Sie blieben stundenlang dicht neben einander auf einer Stelle stehen, bald sich das Gefieder putzend und ordnend, bald ruhig vor sich hinstarrend, gleichsam um den Platz zu prüfen, ob er auch passend und würdig sei, um zur Niederlassung gewählt zu werden und gelangten schliesslich auf den Felsen im Wasser. Dieser musste nun wohl die gewünschten Eigenschaften in sich vereinigen, denn nachdem die Vögel die etwa im Wege stehenden Schilfblätter niedergetreten hatten, begann das Männchen die benachbarten Gebüsche zu durchstreifen, um Reisig zum Nestbau zu holen und dasselbe dem Weibchen zuzutragen. Die Grandezza, welche der Vogel bei dieser Beschäftigung bewahrte, war höchst komisch. Mit hochgetragenem Kopfe und erhabenen maschinenmässigen Schritten wanderte er gegen die Gesträuche, von denen er sein Baumaterial zu gewinnen beabsichtigte, und stellte sich in nächster Nähe derselben anscheinend ruhig und gleichgültig auf, wobei er aber ohne Zweifel den gewählten Zweig fest im Auge behielt. Plötzlich — vielleicht nur, wenn er sich unbeachtet wähnte — fuhr er mit dem Schnabel blitzschnell auf irgend ein Aestchen los, knickte es rasch ab und schritt dann ebenso gemessen und gravitätisch davon, wie er gekommen war. Um es ihm bequemer zu machen und der Zerstörung der Gesträuche vorzubeugen, liess ich mehrere Bündel Reisig zu seiner Verfügung in die Nähe des gewählten Nistplatzes bringen und hatte das Vergnügen zu sehen, dass der Vogel nunmehr nur noch von diesem Material Gebrauch machte. Die von den Reihern anscheinend planlos auf den Felsen niedergelegten Reiser bildeten bald unverkennbare Anfänge eines rasch zunehmenden Nestes, welches sogar einen Umfang bekam, der den des Felsens, auf dem es stand, ziemlich bedeutend übertraf, so dass

es nach allen Seiten darüber hervorragte. Beide Gatten theilten sich bei dem Bau in der Weise in die Arbeit, dass das Männchen das Baumaterial herbeibrachte und auf das Nest niederlegte oder dort oberflächlich befestigte, während das Weibchen immer auf dem Neste stand und die zugebrachten Reiser nach Gutdünken verwendete. Der Vogel verfuhr dabei höchst gründlich und sorgfältig, indem er namentlich alle vorstehenden Reisigspitzen mit dem Schnabel fasste und dieselben kunstvoll mit dem übrigen Material verflocht. Reiser, welche sich nach mehrmaligen Versuchen nicht fügen wollten, wurden an das Männchen zurückgegeben und von diesem in der Regel auch bis zur Stelle zurückgebracht, wo der übrige Reiservorrath lag. Sie wurden von Zeit zu Zeit dem Weibchen auf's Neue zugetragen und gelangten meist später, wenn auch erst nachdem sie mehrfach zurückgewiesen waren, doch noch zur Verwendung, weil das höher gewordene Nest schon mehr Gelegenheit zum Einflechten widerspenstiger Zweige darbot. Das fertige Nest hat bei einem Durchmesser von nahezu drei Fuss eine Höhe von einem Fuss am äusseren Rande und ist von kreisförmiger Gestalt. Zu seiner Vollendung waren acht bis zehn Tage erforderlich, und zwar arbeiteten die Thiere fast unausgesetzt von Morgens bis Abends daran. Eine Absicht der Vögel, das Nest mit einer zarteren Ausfütterung zu versehen, war nicht zu bemerken.

Am 14. April gegen Abend beobachtete ich eine Begattung, welche auf dem Neste stattfand und bei welcher der weibliche Vogel sich nicht niedersetzte, sondern stehen blieb. Ob und wie oft Wiederholungen des Paarungsaktes stattfanden, ist mir nicht bekannt, da keine weiteren Fälle gesehen wurden.

Am 22. April lag das erste Ei im Nest, am 24. das zweite, am 26. das dritte, und in der Nacht vom 28. — 29. April wurde das vierte Ei gelegt. Sie sind etwa von der Grösse der Enteneier und haben auch eine ähnliche bläuliche oder grünliche Färbung.

Der weibliche Vogel fing alsbald nach dem Legen des ersten Eies zu brüten an und wird dabei von dem Männchen treulich unterstützt. Das Letztere macht häufige Ausflüge — denn selbstverständlich lag es mir fern, den Nestbau durch Fangen und Flügelbeschneiden zu stören — und ist dann oft stundenlang nicht sichtbar. Plötzlich kommt es herbeigestrichen, meldet sich der Gattin durch einen lauten rauhen Schrei an, den diese schwächer erwidert und stellt sich neben sie auf das Nest. In der Regel steht das Weibchen dann auf, wendet die Eier mit dem Schnabel vorsichtig um, steckt einige vorstehende

Reisigspitzen sorgsam unter, während welcher Verrichtungen ihm das Männchen zärtlich das Gefieder ordnet. Die Vögel bleiben noch einige Augenblicke neben einander stehen, indess das Weibchen mehrmals mit seinem Schnabel den Schnabel des Männchens querüber fasst, vielleicht um dieses dadurch zum Niedersitzen zu bewegen, und dann das Nest verlässt. Das Männchen tritt nun in die Mitte des Nestes, ordnet die Eier und ihre Unterlage nochmals nach seinem Gefallen und setzt sich dann vorsichtig darauf nieder. Der brütende Vogel sitzt zwar mit eingezogenem Halse, aber mit frei und aufrecht gehaltenem Kopfe. Das Weibchen wandert inzwischen umher, putzt sein Gefieder, sonnt sich oder steht ruhig am Rande eines Gebüsches und tritt nach Verlauf einer halben bis ganzen Stunde herzu, worauf die Ablösung wieder in der geschilderten Weise vor sich geht. Häufig bleibt der nun frei gewordene Gatte noch stundenlang auf dem Rande des Nestes stehen und tippt den weiblichen Vogel von Zeit zu Zeit leise mit dem Schnabel an, worauf sich dieser in der Regel erhebt. Beide betrachten dann die Eier mit grosser Aufmerksamkeit, rücken sie etwas hin und her, und das Weibchen setzt sich dann wieder ruhig auf dieselben nieder. Das Männchen bessert nun noch eine kurze Zeit hie und da an dem Neste, macht einen kleinen Spaziergang zu Fuss und fliegt schliesslich davon. Das Weg- und Zustreichen des Vogels findet jedesmal genau an derselben Stelle statt, die er wohl deshalb gewählt haben mag, weil sie ihm in gerader Linie nach einem Baume zu fliegen gestattet, auf dem er sich bequem niederlassen kann, was er sowohl beim Weggehen als bei der Wiederkehr niemals versäumt. Die übrigen Vögel des Gartens kennen den Reiher und haben sich so an sein Fliegen gewöhnt, dass sie ihn nicht mehr mit dem sonst üblichen Geschrei begrüssen. In Abwesenheit des männlichen Vogels sitzt das Weibchen sehr ruhig, erhebt sich nur in langen Zwischenräumen auf einige Augenblicke, um die Eier neu zu ordnen, und setzt sich dann sogleich wieder auf dieselben nieder. Hierbei pflegt es in der Regel auch seine Stellung so zu verändern, dass es den Kopf nun fast nach der entgegengesetzten Richtung wendet als vorher.

Beide Vögel sind sorglich bestrebt, das Nest rein zu halten, und strecken bei der Kothentleerung das Hintertheil weit über den Rand desselben hinaus.

Gegen die übrigen Vögel, mit welchen die Reiher den Wohnplatz theilen, verhalten sie sich ruhig — so lang diese in gemessener Entfernung bleiben, und sie haben verstanden, ihnen einen gehörigen

Respekt einzuflössen. Die klugen übermüthigen Kronkraniche sind die einzigen, die sich wohl einen Scherz mit einem der Reiher erlaubten, indem sie ihn in der Nähe des Nestes mit Schnabelhieben angriffen. Sie gingen dann hoch aufgerichtet mit weit auseinander gespreizter Haube und geöffneten Flügeln gegen den Reiher los, um, wenn sie dicht an ihn gekommen waren, über ihn hinweg zu springen, da die Schnabelhiebe des Reihers nach oben weniger gefährlich wirken. Leider hat sich einer der schönen Vögel in seiner Berechnung geirrt und eine bedeutende Verletzung am Beine davongetragen, die ihn wohl gar das Leben kosten kann. Natürlich wurden die Kronkraniche daraufhin sofort entfernt. Ein grauer Kranich, der das Reihernest lange Zeit ängstlich gemieden hatte und sich demselben einmal unvorsichtig näherte, musste dies mit dem Tode büssen, indem ihn ein Schnabelhieb des männlichen Reihers sofort mit zerschmettertem Schädel todt niederstreckte.

Am Tage nach diesem Ereigniss fand sich abermals einer der im vorigen Jahre entflogenen Reiher wieder ein und zwar ein männlicher Vogel. Kaum hatte er sich aber auf der Wiese niedergelassen, als beide brütende Vögel das Nest eilends verliessen, mit gesträubtem Gefieder und unter heiserem Geschrei über den neuen Ankömmling herfielen und denselben durch unbarmherzige Schnabelhiebe zu schleuniger Flucht zwangen. Er treibt sich seitdem zwar immer im Garten umher, vermeidet aber die Reiherwiese auf das Aengstlichste.

Zu einem seit mehreren Jahren im Garten lebenden weiblichen weissen Storch erhielten wir im vorigen Sommer ein Männchen, welches in der Gegend von Hanau mit zerschossenem Flügel gefunden worden war. Der verwundete Theil wurde dicht am Körper amputirt, und, nachdem die Wunde völlig geheilt war, bekam unser Garten den Vogel zum Geschenk. Die beiden Störche wurden in offenen Volièren von einander getrennt überwintert und konnten erst am 27. März auf die Reiherwiese verbracht werden. Sie gesellten sich dort bald zu einander, und als die Fischreiher zu bauen begannen, fing auch das Storchenpaar an, ein Nest zu errichten. Die Vögel hatten hierzu eine etwas vorspringende Stelle am südlichen Ufer des Wassers gewählt, dicht neben einem kleinen Felsblock und einem kräftig sprossenden Schilfbüschel. Merkwürdigerweise machten sie keinerlei Versuch, in die Höhe zu bauen, etwa auf die Gebüsche oder einen Baum, und es schien fast, als ob das Weibchen, von dem der Impuls zum Nestbau ausging, von der vollständigen Flugunfähigkeit

des Männchens einen Begriff hätte. Es wurde anfänglich von dem Weibchen allein, später von beiden Vögeln gemeinsam, ein Kreis im Durchmesser von ungefähr vier Fuss aus Reisern auf den Boden zusammengelegt, doch erhielt derselbe nur an der gegen das Wasser abfallenden Uferseite eine Höhe von etwa sechs Zoll, während er an der Landseite sehr nieder blieb. Als nach meinem Dafürhalten das Nest als kaum begonnen bezeichnet zu werden verdiente, waren mit den Reisern ganz zufällig einige Strohhalme auf die Wiese gekommen, welche denn sofort von dem weiblichen Storch zu dem Neste getragen wurden. Ich schloss hieraus, dass die Vögel eine weiche Ausfütterung anzubringen beabsichtigten, und liess ihnen nun einige Bündel Stroh hinlegen, welches sie denn auch in solcher Menge zum Neste schleppten, dass es nunmehr den vorwiegenden Bestandtheil des ganzen Baues bildet.

Obwohl, wie bereits bemerkt, eigentlich beide Vögel gemeinsam bauten, besorgte doch auch hier vorzugsweise das Weibchen die Anordnung des Materials im Neste selbst und wies auch öfters Zweige, die ihm von dem Männchen gebracht worden waren, als ungeeignet zurück. Die Arbeit dauerte den ganzen Tag über, ohne dass sich die Thiere jedoch gerade besonders emsig dabei zeigten. Eines Abends, als es den Tag über stark geregnet hatte und sowohl das Nest, als das umherliegende Material völlig durchnässt war, liess ich ihnen noch ziemlich spät frisches Stroh geben, mit dem sie dann noch bis zum Eintritt der Dunkelheit arbeiteten.

Begattungen habe ich nicht beobachtet, wohl aber sah ich mehrmals, dass sich das unzweifelhaft geschlechtslustige Weibchen in der Stellung, die es bei dem Paarungsakte anzunehmen pflegt, d. h. mit halb ausgebreiteten Flügeln, etwas zurückgebogenem Kopfe und klappernd vor das Männchen auf das Nest setzte und dieses auch Miene machte, auf den Rücken der Störchin zu treten. Da der Vogel aber wegen des fehlenden Flügels nicht fähig ist, sich durch Flattern im Gleichgewicht zu halten, wie dies bei dem in Rede stehenden Vorgang erforderlich ist, so stand er jedesmal wieder davon ab, und ich bezweifle daher auch, dass überhaupt der Akt einmal zu Stande kam.

Am 7. Mai wurde das erste, am 9. das zweite und am 11. das dritte Ei gelegt. Die Eier sind, soweit man, ohne dem Nest nah zu gehen, sehen kann, kalkig weiss und haben etwa die Grösse von Gänseeiern.

Als das erste Ei gelegt war, begann das Weibchen sogleich zu brüten und wird zeitweise von dem Männchen abgelöst.

Ich habe verschiedene Arten dieser Ablösung beobachtet. Es tritt der Vogel, welchen die Reihe des Brütens nun trifft, an das Nest heran, berührt den Gefährten leicht mit der Schnabelspitze an Nacken oder Schulter, worauf dieser aufsteht und der andere sich niedersetzt. Zuweilen ist der Abzulösende noch nicht geneigt, das Nest zu verlassen, sondern zieht vor, das Brutgeschäft noch einige Zeit lang zu besorgen und dann folgt er der Mahnung des Gatten zum Aufstehen nicht, sondern setzt sich fester, legt den Kopf mehr auf den Rücken und vergräbt den Schnabel mittelst energischer Seitenbewegungen tief in das Gefieder der vorderen Halsfläche. Dieses Gebahren ist so charakteristisch und ausdrucksvoll, dass es selbst für Menschen den Willen des Vogels unzweideutig kundgibt. Die andere Art der Ablösung findet in der Weise statt, dass der Vogel einfach vom Neste geht und es der Aufmerksamkeit des Gefährten überlässt, seinen Platz einzunehmen. Er täuscht sich darin auch nicht, denn regelmässig wendet jener sofort seine Schritte dem Neste zu, wenn er sich auch gerade nicht in unmittelbarster Nähe desselben befand.

Die Störche stehen auch ausser der Zeit des Ablösens oft von den Eiern auf, wenden dieselben und lockern das Stroh, worauf sie liegen. Sie stechen zu diesem Zweck den etwas geöffneten Schnabel so tief als möglich in das Stroh ein, fassen dieses an und schütteln es in kurzen, leichten Stössen, indem sie den Kopf nach hinten bebewegen. In der Regel wird beim neuen Niedersitzen auch eine andere Richtung angenommen. Die Tageszeit, resp. der Stand der Sonne scheint auf die Wahl derselben keinen Einfluss zu haben. Das Niedersetzen geschieht mit grosser Vorsicht. Der Vogel stellt sich mit gespreizten Beinen über die Eier und beugt sich langsam nieder. Sodann senkt er den vorderen Theil des Rumpfes vorsichtig so weit, dass er die Eier mit der Brust berührt, worauf er sich unter beständigen kleinen Seitenbewegungen völlig setzt. Der brütende Storch sitzt nur selten mit aufrecht getragenem Kopfe, sondern er legt in der Regel die hintere Halsfläche auf den Rücken und lässt den Schnabel vorn auf dem Halse ruhen.

Das Bauen und Brüten dieser Vögel veranlasst zuweilen ein höchst anziehendes Schauspiel, indem verschiedene, auf den Häusern der Stadt nistende Störche ihnen Besuche machen. Diese kommen dann, bis zu sechs an der Zahl, in bedeutender Höhe grosse Kreise beschreibend, dem Garten näher, steigen in Schraubenwindungen mit ruhig ausgebreiteten Flügeln bis auf etwa Haushöhe herab, wo sie dann eine Zeit lang in den verschiedensten Richtungen durch ein-

ander schweben. Bei sonnenhellem Wetter nehmen sich dabei die über den Boden hinhuschenden grossen Schatten der Vögel höchst seltsam aus. Zuweilen setzen sich einzelne auf die nächsten hohen Bäume nieder, was ihnen wegen der geringen Dicke der obersten Zweige nicht immer ganz leicht fällt. Sie wissen sich indess recht gut zu helfen, und ich sah mehrmals, wie ein Storch die oberste schlanke Spitze einer Tanne von der Seite mit den Füssen fasste, so dass sie sich umbiegen und durch das Gewicht des Vogels verhindert werden musste, aus der angenommenen wagrechten Lage zu kommen, wodurch sie ihm einen ziemlich bequemen Sitz bot. Natürlich gehen die Besuche der fremden Störche nicht ohne grosse Aufregung unter den gefiederten Insassen unseres Gartens vorüber. Abgesehen davon, dass sie von unseren Exemplaren mit fröhlichem Klappern begrüsst werden, wobei diese den Kopf so zurückbiegen, dass Stirn- und Schnabelfirste fast den Rücken berühren, werden sie von den grauen, Kron- und Jungfernkranichen mit lautem Geschrei empfangen. Die Hühner, Enten und Gänse, welche die Störche wohl für Raubvögel halten mögen, rennen laut gackernd und schnatternd umher, als ob sie zu fliehen suchten, und die Aras, Kakadus und Amazonenpapageien helfen, wie ich vermuthe, theils aus dem gleichen Grunde, theils aus reinem Gefallen an dem Lärm diesen durch ihr markerschütterndes Geschrei verstärken.

Die brütenden Störche betragen sich äusserst friedlich gegen die übrigen Bewohner der Wiese, und nie sah ich sie einen anderen Vogel mit Schnabelhieben verfolgen. Dagegen muss auch hervorgehoben werden, dass diese das Storchnest gehörig respektiren und ihm nie zu nah kommen, ja selbst die Reiher scheinen von dem kaum einige Fuss von ihrer Niederlassung entfernten Storchneste gar keine Notiz zu nehmen.

Correspondenzen.

München, den 27. April 1866.

Ich kann nicht unterlassen, Ihnen ein Paar, wenn auch unbedeutende Mittheilungen zukommen zu lassen, bezüglich auf S. 101 etc. Nr. 3 März 1866 über Vorkommen des gemeinen Bibers (*Castor Fiber*, in früherer Zeit und jetzt, von A. J. Jäckel).

Ich bin den 11. März 1798 geboren und erinnere mich aus meiner Jugendzeit noch sehr genau, dass in der Gegend meiner Vaterstadt, in Neuburg an der Donau, Biber nicht zu den grossen Seltenheiten gehörten. Sie kamen namentlich am linken Donauufer vom Bittenbruner Uferholz aufwärts über Steppberg, Bertholdsheim und weiter hin vor. Sie bauten und pflanzten sich dort fort. Ich erinnere mich zu-

verlässig, dass hie und da erlegte Biber nach der Stadt gebracht wurden, wo ich solche gesehen. Allmälig wurden sie gänzlich ausgerottet, — und zur Zeit, wo ich die Universität bezogen, 1817, erinnere ich mich nichts mehr davon gesehen und gehört zu haben. Die Bälge verwandte man zu Castorhüten, das Fleisch wurde verzehrt und der Schwanz galt für Delicatesse. Lichtung der Donauauen, Ausrottung von Waldgegenden in bezeichneter Richtung, dann Erlegung der Biber in waidmännischer Verfolgung mögen die Veranlassung zu ihrem Verschwinden geworden sein.

Anfangs der dreissiger Jahre sah ich auch ein schönes Exemplar eines Bibers in der Unterföringer Isar-Au in der Nähe von Ismaning bei München, wo ihn der Herr Herzog August von Leuchtenberg erlegte. Es war der Einzige, der dort vorkam, während dagegen in jenen Jagdstrecken in der Gegend des Hachinger Forellenbaches Fischottern vorkamen, wovon ich selbst eine schoss. Die herzogliche Familie brachte nämlich in Ismaning mehrere Sommermonate zu, wohin ich dieselbe als Arzt zu begleiten hatte.

Das Bibergeil hat der verstorbene Leib- und Hofapotheker Pettenkofer dem Moskoviter an Güte in pharmaceutischer Hinsicht gleichgestellt.

Dr. J. B. Ullersperger,
pens. herzogl. Leuchtb. Leibarzt.

Freudenstadt, den 13. Mai 1866.

Notizen über *Cuculus canorus*. Wie der warme Sommer 1865 überhaupt ein günstiger war für die Vogelwelt, so scheint auch mancher Kukuk das Licht der Welt erblickt zu haben, indem aus hiesiger Nähe, aber meistens zu spät, nicht weniger als vier Stück, drei männliche und ein geschlechtlich unbestimmter in meine Hände kamen, deren Leidensgeschichte kurz folgende ist: Vom Kniebis nach Freudenstadt dem „Langenwald" entlang läuft hart an der Staatsstrasse der aus lauter Quellen sich speisende, an Forellen reiche „Vorbach," welcher verschiedene Mahl- und Sägmühlen treibt; hier ist es nun auch, in einer Höhe von 2800 bis 3000 Pariser Fuss, wo der vom Innern Afrika's zurückgekehrte Kukuk sich behaglich fühlt und für seine Nachkommenschaft Pflegeeltern sucht und findet in der weissen und gelben Bachstelze.

Der Erste wurde aus dem im Ufer des Vorbaches befindlichen Neste einer weissen Bachstelze genommen, von einem Müller einige Tage gefüttert, bis er starb; der Zweite wurde aus dem in der Mauer einer Mühle sich befindenden Neste der weissen Bachstelze genommen, in einen ganz schlechten Meisenschlag gesperrt, bis er nach vier Tagen, nach welcher Zeit ich es erst erfuhr, verhungert war, da sich wegen des weissen Holzes die Bachstelzen nicht hingetrauten; in einem ordentlichen Käfig wäre er wahrscheinlich noch länger gefüttert worden, wenigstens kam dies schon vor; der Dritte war in dem Neste einer gelben Bachstelze, welches an der Seite eines neu angelegten Waldweges ebenfalls hart am Vorbach unter einem grossen Steine sass; der Stein musste in seiner Länge abgenommen werden, und das Nest, welches ein in der Mitte von vier Eiern liegendes, grösseres Ei enthielt, wurde so lange von seiner Stelle entfernt, bis der Stein abgenommen war, welcher nachher aber doch noch ein Dach für das Nest bildete, in welchem den andern Tag schon ein junger Kukuk lag, während die andern Eier nicht mehr zu sehen und zu finden, sondern spurlos verschwunden waren; acht Tage nachher wollte ich dem Neuling einen Besuch abstatten, und als ich mit meinem Begleiter

nahe an das Nest kam, sass die Bachstelze fest auf dem eiskalten und todten Vogel, den sie wieder aufwärmen wollte; wir hatten an jenem Tage durchdringend kaltes Wetter, und das Nest war einem schneidenden Zugwinde ganz ausgesetzt; die Pflegeeltern waren wahrscheinlich zu lange abwesend, um das Futter, eine röthliche Heuschrecke, womit der Magen angefüllt war, zu holen, und der Vogel, weil noch ganz nackt, musste erfrieren. (Dieser soll, wenn es so ist, wie ich gehört habe, dem Zoologischen Garten in Frankfurt angetragen gewesen sein.)

Der Vierte nun war längst selbstständig und ausgewachsen, wie auch alle seine Federn, hatte aber einen nur zwei Zoll langen, jedoch nicht abgestossenen Schwanz, der auch nicht mehr länger wurde; der Vogel kam in zu nahe Berührung mit einem Sperber, (dass es ein Sperber war, nehme ich als gewiss an, weil er nicht grösser als der Kukuk war) und im Kampfe fielen sie miteinander in den Vorbach, wo der Kukuk von einem ganz in der Nähe arbeitenden Mädchen ergriffen und mir geschickt wurde. Er war blos an einem Schenkel verletzt, aber beinahe wäre an ihm das alte Märchen, dass sich der Kukuk in einen Sperber vorwandle, zur traurigen Wahrheit geworden; dass er aber kein Sperber, sondern ein Kukuk sei, hat er schon oft laut, schön und deutlich ausgesprochen und mit solcher Kraft und Anstrengung behauptet, dass er dabei auch schon von der Sitzstange herunterpurzelte, was auch kein Wunder ist, denn seine Füsschen sind gar klein und schwach; mit vieler Mühe musste ich ihn an sein künstliches Futter gewöhnen, bei welchem er sich aber, besonders in neuerer Zeit, sehr wohl befindet. Wenn er den Winter über nur hie und da gerufen hat, so geschieht dies gegenwärtig (im Zimmer) täglich, aber auffallender Weise, wie es auch bei meinem ersten der Fall war, ruft er immer nur ein Mal; ich glaube aber, dass er sich fleissiger hören lassen würde, wenn er nicht jetzt erst in der tiefsten Mauser begriffen wäre.

Gustav Brucklacher.

Regensburg, den 8. Mai 1866.

In Nr. 3 Seite 111 l. J. des zoologischen Gartens werden sich die Erfahrungen bezüglich der Aufzucht der kolchischen Fasanen, (hier den Genuss der sogenannten Schaumschnecke, die Folgen und die als best erkannten Heilmittel) erbeten.

In Folge dessen erlaube ich mir Folgendes mitzutheilen: In dem fraglichen Thiere erkannte ich die Schaumcicade, *Cicada spumaria.* Ich habe sie vielfältig beobachtet, manche Versuche damit angestellt und die Sache möglichst genau untersucht. Ich habe das Thier in Schaumballen, an Grashalmen, theils bei kranken Fasanen, theils bei schon todten, erkalteten Fasanen dem Kropfe entnommen. Es war stets die Larve der Schaumcicade, die sich fast in ganz Europa findet, wo sie auf Wiesen, Gräben, Bäumen häufig vorkommt. Diese Larve ist beim Volke unter folgenden Namen bekannt: Geiferspinne, Kukuks-Speichel, Teufels-Wurm etc. Sie lebt gewöhnlich zu 2-5-7 beisammen in einen Schaumballen gehüllt. Die Farbe der Larven wird mit dem Alter dunklergelb, grün, grüngelb, grünbraun. Der Körper hat einzelne steife Härchen, 6 Füsse mit Häckchen bewaffnet; sie können schnell laufen und sogar hüpfen und haben ein zähes Leben.

Durch den Genuss dieser Thiere mit den Schaumballen wird sehr wahrscheinlich nicht die Hälfte derselben getödtet, sondern lebend verschluckt; diese, die ein zähes Leben haben, rühren sich, schlagen mit den Krallen ihrer Füsse in die Kropfwände ein, und der Kropfschleim der jungen Fasanen ist wohl noch zu schwach und wenig ätzend, um diese Thiere schnell zu tödten. Möglicherweise auch, dass

der fortwährend ausgestossene Schaum den Kropfschleim zersetzt und so ihre Flucht ermöglicht.

Ich habe übrigens die Ansicht gewonnen, dass nicht der Schaum oder der Körper der Larve den jungen Fasan tödtet, sondern dass das an den Kropfwänden emporkletternde Thier mit seinen feinen Häkchen an den Füssen sehr heftigen Kitzel und Entzündung hervorbringt und dass selbst diese Entzündung dem Fasan nicht gleich tödtlich ist. Ich glaube vielmehr, dass das überaus beängstigende Gefühl, hervorgebracht durch das Laufen und Hüpfen der Larven, was durch das Aufsperren des Schnabels, das heftige Würgen, das sehr angestrengte Schütteln des Kopfes angezeigt wird, den Fasan auf's höchste erschöpft, und wenn, wie bereits angemerkt, nach vielfältigem Genusse die Larven dem Kropfe und Schnabel entrinnen, am Kopfe über Ohren und Augen hinlaufen, der höchste Grad der Angst bei erschöpftem Körper rasch den Tod bringt.

Während eines solchen Aktes zeigt der junge Fasan Schwindel, bricht zusammen, streckt den Kopf gerade aus auf den Boden, es folgen dann einige willenslose Körperbewegungen und das Thier ist verendet.

Ich habe den jungen Fasanen in verschiedenem Alter trockene Larven (die von dem eingesogenen Pflanzensaft entleert waren) vorgeworfen

Sie wurden gewöhnlich nicht berührt, wenn aber doch, so traten gar keine besonderen Erscheinungen hervor. Die Ursache mag in der vorherigen Tödtung der Larve zu suchen sein. Gerade dies brachte mich auf die Idee, dass bei dem lebend genossenen Thier nur das Laufen, Hüpfen, Anwenden der Haken ein äusserst beängstigendes Gefühl hervorrufen müsse.

Es war also die Aufgabe, die Thiere so schnell wie möglich zu tödten. Citronensaft, Kaffee, leichte Säuren etc. brachten Fasan und Larve zugleich um.

Zufällig goss ich einem sehr kranken Fasan Mandelöl ein; gleich nach dem Genuss wurde er ruhig und genas. Nun machte ich weitere Versuche. Durch die fetten Oele werden die Kropfwände unhaltbar für die Larven, zugleich aber, was Hauptsache ist, werden deren Athem-Werkzeuge verstopft und so der rasche Tod herbeigeführt.

Ebenso probirte ich es, Larven mit ganz frischem Schaum einem Fasan von 9 Tagen einzugeben, ohne vorher eine einzige Larve getödtet zu haben. Nach 19 Minuten wurde das Thier so schwach, dass es umfiel. Ich hatte also den Beweis, dass die Cikade lebend genossen dem jungen Fasan den Tod bringe. Ich goss nun Mandelöl ein; er trauerte über 10 Tage, genas aber gänzlich. Auch habe ich mit einem beinernen Löffel nach dem Eingiessen des Mandelöls alle Gegenstände aus dem Kropfe herausgeholt, was bei richtiger Auffassung leicht gelernt werden kann.

Werden junge Fasanen von der natürlichen Mutter oder von Haushennen mittleren Schlages geführt, die als Küchlein schon im Freien ihre Nahrung suchen mussten, (wie z. B. auf grossen Bauerhöfen, wo blos wegen der Controlle des Tages einmal gefüttert wird), dann kommen keine derartigen Fälle vor; wenn aber der von Geburt aus dumme Fasan der noch viel dummeren Pflegemutter, der Truthenne, zur Warte und Pflege anvertraut wird, dann sind solche Unglücksfälle stets zu gewärtigen. Das Truthuhn empfiehlt sich nur durch seine Körpergrösse und noch grössere Stupidität und Willenslosigkeit

Finanziell betrachtet komme ich mit 3 Hennen viel besser weg, als mit einer Truthenne, indem das Futterquantum das gleiche, die Sorgfalt, Umsicht, Rührigkeit

und Liebe eine weit grössere ist als beim Truthuhn und bekanntermassen 6 Augen mehr sehen als 2. Man lasse daher die urgrossväterliche Manier fallen und halte sich an die intelligenteren mehr stammverwandten Haushühner. Trotzdem aber wandeln viele Fasanenmeister lieber den alten Schlenderweg und behalten die Truthenne bei. Als ein Beispiel, wie grenzenlos leicht solche Fasanenwärter mitunter über eingetretene Todesfälle wegschreiten, diene Folgendes: Vergangenes Jahr besuchte ich eine Fasanerie. Vor dem Stalle lagen 31 todte junge Fasanen, 7—16 Tage alt. Man sagte mir, die Geiferspinne hätte sie getödtet und da gebe es kein Gegenmittel.

Ich untersuchte nun die 31 Stück; alle hatten den Durchfall gehabt, aber bei 19 Stück muss der After wenigstens 48 Stunden schon zugeklebt gewesen sein. Ich habe es den Leuten bewiesen und zwar unumstösslich; jedoch blieb es bei der Geiferspinne. Das war mir zu toll, ich öffnete Kropf und Magen und fand keine Spur von Geiferspinne. Endlich wollte ich höhern Orts das Urtheil erbitten. Das half; man liess die Geiferspinne fahren und sagte, es dürfe nur die Geiferspinne genannt werden, denn jede andere Todesart der jungen Fasanen werde ausserordentlich ungnädig aufgenommen; allein da bis jetzt für dieses Uebel kein Mittel gefunden sei, so bekomme auch er, der Fasanenmeister, keine Vorwürfe. An ein Oeffnen der Cadaver, um die Todesursache zu ergründen, hatte er nicht gedacht. Die zugeklebten Weidlöcher kommen daher, dass der Stall mit staubigem weissem Sande bestreut war, welcher durch die Durchfall-Excremente mit den Flaumen oder Dunen verkittet wurde. Ganz gewiss haben die Thiere getrauert, aber — der alte Schlendrian liess die Sache gehen.

Es wäre gewiss vortheilhaft, wenn die Fasanenmeister statt der fixen Besoldung für ihre Person und der Naturalbezüge für Fasanen nur ein so hohes Schussgeld hätten, dass bei Fleiss und Kenntniss der Durchschnitt (z. B. von 5 Jahren) des Schussgeldes seiner Besoldung gleich käme incl. der Verköstigung der Fasanen.

Hier bliebe seiner Intelligenz ein weites Feld geöffnet und es stünde in seiner Macht, sich sehr zu verbessern.

Nach alter Sitte aber werden aus den Natural-Bezügen Enten, Gänse, Hühner, ja selbst junge Schweine mitunter gefüttert, und die Fasanen können sich in frischer Luft bewegen. Will man jedoch bei der urgrossväterlichen Manier mit dem Truthuhn stehen bleiben, aber keine Verluste durch die Geiferspinne erleiden, so lasse man die jungen Fasanen in einer der Anzahl angemessenen Umzäunung, bis sie Federn am Kopfe bekommen. Bis dahin haben sie die Intelligenz ihrer Stiefmutter weit überholt, und der Instinkt tritt warnend auf.

Es gibt übrigens überhaupt eine grosse Menge von Uebelständen, die ein Sachkundiger leicht beseitigen könnte, aber einerseits fehlt oft der Sachkundige und andererseits der gute Wille und die Würdigung der Kenntniss und langen Erfahrung.

v. Freyberg.

Miscellen.

Das Seeaquarium im zoologischen Garten zu Breslau. In den jüngsten Tagen hat auch der zoologische Garten Einquartirung fremder Gäste erhalten, wie sie Breslau seit der Zeit der grossen Sündfluth nicht wieder zu sehen bekam; der erste Trupp von Seethieren aus den südenglischen Gewässern ist am Mittwoch in dem neu eingerichteten Aquarium glücklich angelangt.

Der gewaltige Eindruck, welchen das grossartige, auf Anregung der Herren A. Meyer und Dr. Moebius und unter der sachkundigen Oberleitung des Herrn W. Alford Lloyd, mit einem Kostenaufwand von 38,000 Mark erbaute, den 25. April 1864 eröffnete grossartige Aquariumhaus des zoologischen Garten zu Hamburg auf alle Besucher macht, hatte in uns den Wunsch erweckt, dass der im Entstehen begriffene hiesige zoologische Garten durch eine ähnliche Einrichtung, wenn auch den Verhältnissen entsprechend, in weit bescheidenerm Maasse, geziert werden möchte. Unsere eigenen Erfahrungen hatten erwiesen, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Thieren und Pflanzen aus dem Ocean sich selbst mit den einfachsten Mitteln Jahre lang in einem kleinen Zimmeraquarium erhalten lassen, wie wir dies im Trewendtschen Volkskalender für 1866 beschrieben haben. Dass es jedoch schon so bald möglich wurde, den gegenwärtigen gelungenen Versuch in grösserem Maassstabe im zoologischen Garten auszuführen, wie ihn mit Ausnahme des Hamburger noch kein deutscher Garten besitzt,*) verdanken wir der Freigebigkeit des Kaufmanns Herrn Hermann Hainauer, welcher dem Garten das grosse Aquariumgefäss mit seinen malerischen Felsgruppen, die beiden Reservoire, so wie einen Theil der dazu gehörigen Instrumente zum Geschenk machte. Das Directorium des Gartens bewilligte einen Raum in dem neuen Kassenhause, so wie die nicht unbeträchtlichen Geldmittel zur vollständigen Einrichtung; Herr W. Alford Lloyd besorgte nicht nur das Seewasser, die Seethiere und die eigens nach seinen Zeichnungen construirte Pumpe aus England, sondern unterstützte uns auch in dem gesammten Arrangement mit seinem bewährten Rath.

Wenn man daran denkt, wie die Lebensbedingungen, welche die Thiere des Oceans in ihrer von Ebbe und Fluth, von Wellen und Winden ewig bewegten Heimat geniessen, so unendlich verschieden sind von denen, die ihnen in einem kleinen Kasten, 100 Meilen von der Küste, geboten werden können, so begreift man die Schwierigkeiten, welche bei der Einrichtung eines Seeaquariums zu überwinden sind. Die Hauptaufgabe besteht darin, die Bewegung der See im Kleinen zu imitiren, welche den Thieren Luft zum Athmen und Nahrung zuführt und die schädlichen Fäulniss- und Auswurfstoffe abspült. Der im zoologischen Garten aufgestellte Aquariumkasten ist aus vier starken Schiefer- und einer Spiegelplatte zusammengesetzt, die wasserdicht aneinander gekittet, von einem eisernen Rahmen festgehalten und auf der Innenseite mit pittoresk gruppirten Felsstücken bekleidet sind; er ist 3 Fuss lang und tief, 1½ Fuss hoch und mit Seewasser gefüllt, das Herr Kaufmann Pearson aus Hamburg für uns durch einen seiner Dampfer freundlichst vermittelte. Zur Seite dieses Kastens befindet sich ein 8 Fuss hohes Gerüst, welches einen 3 Fuss im Durchmesser haltenden eichenen, inwendig sorgfältig ausgepichten Bottich trägt, der ebenfalls mit Nordsee-Wasser gefüllt ist. Aus diesem obern Reservoir fliesst das Seewasser durch ein Kautschukrohr an seinem Boden in dünnem, aber kräftigem Strahle in das Aquarium und reisst dabei zahllose Luftbläschen mit sich, die es mit dem Seewasser des Aquariums mischt, dadurch dasselbe zugleich bewegt und erfrischt. Das Ueberlaufen des Aquariums wird durch ein zweites Kautschukrohr verhindert, welches, durch den Boden desselben hindurchgehend, bis nahe an seinen oberen Rand reicht; vermittelst dieses Rohres wird das überflüssige Wasser in einen zweiten unteren Bottich abgeleitet, aus dem dasselbe zweimal täglich durch ein Pumpwerk wieder nach dem oberen Reservoir

*) Vergl. Jahrg. 2 und 3 dieser Zeitschrift: Das Aquarium in Frankfurt a. M. D. Red.

gehoben wird, um seinen Kreislauf aufs Neue zu beginnen. Die Construction der Pumpe bot darum besondere Schwierigkeit, weil das Seewasser nicht mit Metall in Berührung kommen darf; in der That besteht sie nur aus Glas und Gutta-Percha und ist so zweckmässig eingerichtet, dass eine Arbeit von 10 Minuten genügt, um den Strom 12 Stunden laufen zu lassen.

Von allen diesen Apparaten werden wir freilich nichts gewahr, wenn wir in das Aquariumzimmer treten, zu welchem der Eingang durch die schöne Veranda des Kassenhauses unmittelbar an dem neuen Portal von der Oder her führt. Indem wir eintreten, mögen wir uns vorstellen, wir hätten uns in einer Taucherglocke auf den Meeresgrund herabgelassen und schauten durch eines der in die Glocke eingesetzten Glasfenster hinaus in die Fluth. Wir sind umgeben von „purpurner Finsterniss"; nur durch das Glas dringt das Licht, wenn auch durch das Seewasser gebrochen, mit blendender Fülle. Wir schauen auf den Meeresgrund mit seinen Kieseln, die von rothen und braunen Algenkrusten überzogen sind, mit seinen Muscheln und Schneckenschalen, die von den Wellen zerbröckelt wurden. Im Hintergrunde wölbt sich eine Grotte aus braunem und weissem Gestein, anscheinend von einem Pfeiler getragen, oben zackig geschlossen, von magischem Licht bestrahlt; an allen Ecken steigen silberne Perlen auf; es sind freilich nur Sauerstoffbläschen, welche die mikroskopischen Bewohner dieser submarinen Landschaft ausathmen. Im Vordergrunde stürzt sich eine Cascade von feinen Silbertröpfchen herab und zerstäubt, gleich dem Schleierfall der Alpen, in Myriaden blitzender Funken; dies sind die Luftbläschen, welche der Strom mit sich bis zum Grunde niederführt. Durch einen überraschenden optischen Effect verschwindet Alles, was ausserhalb des Aquariums sich befindet, dem Auge des Beschauers und dieser kann sich ungestört in die Wunderwelt versenken, die hier unten im salzigen Element sich entfaltet.

Ein reiches Leben ist hier erblüht, es ist der Blumengarten der Nereiden, der hier unten seine schönsten Gestaltungen zeigt. Auf allen Steinen knospen Seerosen, Seeanemonen, Seenelken, Seemasslieb, Seepassifloren und wie all' diese Geschöpfe heissen, die nach der Aehnlichkeit mit den Blüthen der Erde genannt sind. Merkwürdiger Weise sind es lauter Thiere aus der Klasse der Polypen (Actinien), welche die Formenschönheit und die Farbenpracht unserer Blumenwelt im Meere nachahmen; sämmtlich begabt mit einem Munde in Mitte einer von Fangarmen oder Fühlfäden umgränzten Stirnscheibe, verzehren sie mit lebhaftem Appetit ihre Portion Fisch oder Fleisch, die ihnen von Zeit zu Zeit gereicht wird; gleich echten Gourmands ziehen sie sogar ein Austerfrühstück jedem anderen vor. Betrachtet man eine solche Meerblume genauer, so sieht man, dass sie ihre Gestalt fortdauernd verändert, ihre Arme ausstreckt, einzieht, auch wohl zur Abwechselung einen kleinen Sparziergang auf den Kieseln des Meeresgrundes unternimmt.

Unter den zahlreichen Actinien unseres Aquariums heben wir nur einzelne hervor. Die grössten und schönsten, faustgross und schneeweiss, entfalten auf der Stirnscheide zahllose kurze Fühlfäden, die sich ruhelos bewegen, wie die Halme im Kornfelde; es sind Seenelken (*Actinoloba Dianthus*). In der Grösse am nächsten kommen ihnen die Seepassifloren (*Tealia crassicornis*) mit ihrem dicken gelben oder rothen Leib und ihren kurzen roth und weiss gebänderten Armen; ein jedes dieser Thiere kann einen kleinen Fisch mit Leichtigkeit verzehren. An Schönheit werden dieselben von den Purpur-Seerosen (*Actinia Mesembryanthemum, var. rubra*) übertroffen, welche am obern Rand, von einem Kranze him-

melblauer Perlen umsäumt, einen Kreis schlanker rosiger Arme ausbreiten. Das Seemasslieb (*Sagartia bellis)* ist braun, mit vielen kurzen grauen, quergeringelten Tentakeln; eine grosse Actinie mit rothem Körper, weissen und grauen Strahlen, die eine kreuzähnliche Zeichnung darstellen und von einer orangefarbenen Franse, wie von einer Aureole umgeben sind, führt mit Recht den auszeichnenden Titel der schönen (*S. venusta*); eine andere dagegen, fleischfarben, mit weissen Längsstreifen und schlanken langen Fühlfäden, die ebenfalls weiss und grau der Länge nach gestreift sind, trägt den Namen der Wittwe (*S viduata*).

Eine besondere Zierde unseres Aquariums sind die Madreporen, welche an der Südküste Englands die farbenreichen Geschlechter der tropischen Korallen vertreten. Wir besitzen zwei Arten, die sich an dem Felswerk der Seitenwände niedergelassen haben; die kleinere mit goldfarbenem Körper und gelben Strahlen ist die königliche Eichelkoralle (*Balanophyllia regia*), die grössere Art, welche als Nelkenkoralle (*Caryophyllia Smithii*) bezeichnet wird, besitzt ein gefächertes Kalkgehäuse, aus dem das glashelle oder blassrosenfarbene Thier seine überaus zart durchsichtigen Strahlenfäden in eleganter Beugung hervorschickt.

In der Mitte des Vordergrundes liegt ein Knäuel schwarzer Schläuche, die wie dünne Kautschukröhren aussehen. Aus jeder Röhre tritt von Zeit zu Zeit ein Bündel langer zarter, weiss und roth gesprenkelter federartiger Fäden, das sich langsam im Halbkreis auseinanderlegt, gleich einem Damenfächer, aber bei der leisesten Erschütterung blitzschnell verschwindet. Es sind die Kiemenbüschel eines Wurms (*Sabella*), der in der selbstverfertigten Röhre lebt, und dieselben von Zeit zu Zeit herausstreckt. Nahe verwandt mit der *Sabella* sind die himmelblauen oder rothen *Serpula*, die ihre Kiemenfäden aus der Oeffnung gewundener Kalkröhren auf einer Austerschale entfalten.

In diesen Tagen kriegerischer Erregung gewährt es einen ganz besonderen Genuss, sich eine Stunde lang in den lieblichen Frieden zu versenken, der hier in der Meereswelt blüht. Insbesondere wird es den Lesern des Victor Hugoschen Romans: „Les travailleurs de la mer“ erwünscht sein, den bombastischen Gallimathias, mit dem der französische Schriftsteller seine Meeresgrotte ausstaffirt, in Vergleich zu stellen mit der einfachen Poesie eines naturgetreuen Landschaftsbildes aus den Tiefen des Oceans. Die Sammlung der Seethiere wird in nächster Zeit noch durch Nachsendung neuer Arten vermehrt werden, über die wir uns später Bericht vorenthalten; leider ist es unmöglich, die lebhafteren Bewohner des Meeres, Fische, Seespinnen und Hummern in demselben Gefässe mit den Seeanemonen zu vereinigen, da die einen die anderen aufspeisen würden; hoffentlich findet das von Herrn Hainauer gegebene Beispiel Nachahmung und erweckt uns einen Gönner, der uns die Mittel zur Aufstellung eines zweiten Aquariums gewährt, wodurch das lebende Bild des Meeresgrundes in anziehender Weise vervollständigt werden könnte.

(Breslauer Zeitung.) Ferdinand Cohn.

Zur Thierseelenkunde. Vor einer Reihe von Jahren erregte in einem badischen Landstädtchen eine Gans durch ihre besondere Liebhaberei die Aufmerksamkeit der Bewohner. So oft nämlich der Gemeindediener, wie es gebräuchlich, mit einer grossen Schelle auf den Markt trat, um eine Verordnung oder Bekanntmachung auszurufen, trennte sich von der gewöhnlich am Bach versammelten Heerde eine unregelmässig schwarz und weiss gezeichnete Gans und watschelte

eifrig in den Kreis der zuhörenden Bauern. Dort stand sie während des Vortrags unbeweglich mit emporgestrecktem Kopf, wie wenn sie die Aufmerksamkeit des menschlichen Auditoriums parodiren wollte, bis sich am Schluss die Schelle wieder vernehmen liess. In diesem Augenblick setzte sie sich wieder in Bewegung, um dem Ausrufer zur nächsten Gasse zu folgen. Stand er wieder still und schellte, gleich stand auch die Gans wieder in ihrer lauschenden Stellung gegenüber, und so folgte sie dem Manne unermüdlich durch das ganze weitläuftige Städtchen und suchte erst, wenn er seine Amtsverrichtung vollendet hatte, ihren Bach und ihre Gesellschaft wieder auf. Diese Gewohnheit behielt sie, so weit ich beobachtete, mehrere Monate unverändert bei. Ob nun der Klang der Schelle es war oder die dröhnende Declamation des Heroldes, was ihr ein so inniges Interesse einflösste, oder ob gar der Schalk der Nachahmungssucht in sie gefahren war, der sie zu einer so andächtigen Zuhörerin machte, vermochte ich nicht zu enträthseln. An Abrichtung oder ein gewöhnliches Interesse der Anhänglichkeit an den Mann war nicht zu denken. Auch war es individuelle Eigenschaft des einen Thiers, denn die übrigen Gänse blieben, wie überall, völlig theilnahmlos bei der bezeichneten Ceremonie.

Merkwürdig scheint mir ein solches Beispiel als Beweis, dass auch unter den sonst nicht als geistig regsam und intelligent bekannten Hausthieren wohl einzelne Individuen ein eigenthümliches psychisches Gepräge offenbaren. F.

Thierleben in der Wildniss. Die amerikanische Antilope (*A. furcifer*), welche nicht blos auf der Prairie lebt, wie man zuweilen angegeben findet (V. Leunis und Römer, Synopsis der drei Naturreiche, Zoologie 1860), sondern in den Felsengebirgen bis zum Green river sehr häufig ist, steht in dem Ruf einer ausserordentlichen Neugierde, während sie zugleich unter allen Vierfüssern als der Schnellste im Lauf gilt. Dass ihre Neugierde den Nachstellungen der Jäger grossen Vorschub leistet, ist eine unter dem amerikanischen Jagdpublicum allgemein verbreitete Meinung. Man erzählt sich, dass, wenn ein Jäger sich von der Anwesenheit einer Antilope überzeugt hat, er einen an einem Stabe befestigten rothen Lappen in der Luft flattern lässt, während er sich selbst hinter einem Baum oder Fels liegend verborgen hält. Wird das Thier des verführerischen, fremdartigen Fähnleins ansichtig, so gewinnt die Neugierde allmälig die Oberhand über seine Scheu und Furchtsamkeit, und es währt nicht lange, so hat es sich dem schussgeübten Versucher hinreichend genähert, um seiner Kugel ein sicheres Ziel abzugeben. — Ich habe zwar diese verrätherische Jagdpraxis weder geübt oder zu üben versucht, noch bin ich jemals Zeuge ihrer Ausübung gewesen und glaube auch nicht, dass sie viel, wenn überhaupt, geübt wird, indessen hatte ich doch Gelegenheit, mich sowohl von der Neugierde, als auch von der unglaublichen Schnelligkeit der Antilope zu überzeugen.

In der Sierra de la Plata, westlich von Coochatopa Pass, eine Region, in der es von Wild jeder Gattung wimmelt, sass ich eines Tages an dem Saume eines Gehölzes, das den oberen Theil eines gegen den Gran river abfallenden Abhangs des Gebirges begleitet, auf einem Felsblock. Ich hatte, wie ich häufig that, das Hauptcorps verlassen, um in Betreff der Geologie des Landes einen etwas weiteren Blick zu gewinnen, und sass nun, von meiner Seitenexcursion zurückgekehrt, in Erwartung des etwas schwerfälligen Zuges, der etwa eine Viertelstunde weiter oben durch den Gran river setzte. Peitschenknall und Geschrei der Maul-

thiertreiber, das Krachen und Dröhnen der schweren Wagen, der laute Widerhall des Hufschlags der Pferde und Maulthiere auf dem felsigen Boden, der Zuruf der Commandirenden, der sich gelegentlich mit dem Gewieher der Pferde vermischte, das Rollen und Poltern der aus dem Wege geräumten Steine und Felsblöcke, die mit Geplätscher und dumpfem Krach in den Fluss stürzten, der Schall der Axt, womit man die benöthigten Bäume fällte, alles dieses erfüllte die Wildniss, in die mit Ausnahme einiger kühnen Trapper bis dahin noch kein weisser Mann den Fuss gesetzt hatte, mit einem ungewöhnlichen Lärm und Geräusch, wovon auch die vierfüssigen Besitzer des Landes nicht unberührt bleiben konnten. Mein Maulthier an der Lariette haltend, die Doppelbüchse vor mich hingestellt, war ich in Nachdenken versunken und hatte, wie es schien, eine Weile regungslos dagesessen, denn als ich zufällig mein Gesicht nach der Seite wendete, woher der Lärm kam, bemerkte ich wenige Schritte von dem Maulthier eine Antilope, die, von dem ungewohnten Lärm angezogen, ihren Kopf aufmerksam horchend ebenfalls nach jener Seite hin gewendet hatte. Ich schlug sogleich die Augen zur Erde nieder, doch so, dass ich das zierliche Thier noch beobachten konnte; keine Bewegung verrieth ihm, dass sich ausser dem Maulthier noch ein lebendes Wesen in seiner Nähe befand. Bald betrachtete nun die Antilope eine Zeit lang neugierig mich und mein friedlich auf dem Boden nach den spärlichen Grashalmen herumschnupperndes Maulthier, bald horchte sie wieder nach jener Gegend und schien zuletzt nicht übel Lust zu bekommen, ihre Nachforschungen dahin auszudehnen. Ich liess daher meine Rechte vorsichtig an der Büchse hinabgleiten, um mich unvermerkt schussfertig zu machen, aber die Bewegung war der Antilope nicht entgangen; erschreckt und mit solch einer rasenden Schnelligkeit jagte sie nun den Abhang hinab, dass ich sie in wenigen Secunden aus den Augen verloren hatte. Nach meiner Schätzung hatte sie für eine Distanz von 1200 Schritt nicht 30 Secunden gebraucht. Ihre Schnelligkeit wird gewöhnlich auf eine Minute für die englische Meile geschätzt. Dr. J. Schiel.

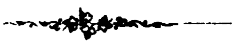
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 7. Frankfurt a. M. Juli 1866. VII. Jahrg.

Inhalt: Beiträge zur Frage über die Stellung des Menschen; von dem Herausgeber. — Ueber Schnabel-Missbildungen; von Dr. W. Neubert in Stuttgart. Mit Abbildung. — Erörterungen über Unrichtigkeiten und Fabeln in der Naturgeschichte einiger einheimischen Thiere; von Oberförster Adolf Müller in Gladenbach. — Die Antropomorphen oder Menschenaffen; von Dr. F. Schlegel, Director des zool. Gartens in Breslau. — Todesursache eines Mandrill; von Professor H. Alex. Pagenstecher in Heidelberg. — Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max. Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur.

Beiträge zur Frage über die Stellung des Menschen.

Von dem Herausgeber.

Als einen grossen Vorzug der Darwin'schen Theorie haben wir es früher schon bezeichnet, dass sie durch Eröffnung neuer Gesichtspunkte in der spekulativen Naturgeschichte mannigfaltige Anregung für die exacte Forschung gibt, deren Aufgabe es nun ist, durch fortgesetzte Untersuchungen und Versuche den Werth oder Unwerth der Darwin'schen Behauptungen darzuthun.

Die alte Frage nach der Stellung des Menschen dem Thierreiche, besonders den Vierhändern, gegenüber hat sich ebenfalls wieder im

Anschlusse an jene Theorie in den Vordergrund gedrängt, und der Satz „der Mensch ist entwickelt, nicht erschaffen“ hat, wie von jeher, so auch heute noch seine Vertheidiger und Gegner.

Der Streit wird nur auf der Basis erweiterter Anschauungen sowie inzwischen neu herbeigeschafften Materials weiter geführt, und in letzter Beziehung ist es besonders die Entdeckung des Gorilla (den wir, entgegen der Ansicht unseres verehrten Mitarbeiters, Dr. F. Schlegel, [S. diese Nummer] für eine gute Art halten), die zu neuen Vergleichen aufgefordert hat. Einen solchen liefert Th. H. Huxley in seiner Schrift: Evidence as to man's place in nature. London 1863 (in das Deutsche übersetzt von V. Carus. Braunschweig 1863) Er kommt, gestützt auf anatomische Untersuchungen, vorzugsweise in Bezug auf den Unterschied zwischen Hand und Fuss bei Gorilla und Mensch zu dem Resultate, „dass die oberflächlichste anatomische Untersuchung sofort nachweist, dass die Aehnlichkeit der sogenannten „„hintern Hand““ mit einer wirklichen Hand nur bis auf die Haut geht, nicht tiefer, und dass in allen wesentlichen Beziehungen die Hinterextremität so entschieden mit einem Fusse endigt wie die des Menschen.“

„Man kann daher kaum irgend einen Theil des körperlichen Baues finden, welcher jene Wahrheit besser als Hand und Fuss illustriren könnte, dass die anatomischen Verschiedenheiten zwischen dem Menschen und dem höchsten Affen von geringerem Werthe sind als die zwischen den höchsten und niedersten Affen.“

„Und so kommt denn der vorausblickende Scharfsinn des grossen Gesetzgebers der systematischen Zoologie Linné zu seinem Rechte: ein Jahrhundert anatomischer Untersuchung bringt uns zu seiner Folgerung zurück, dass der Mensch ein Glied derselben Ordnung ist wie die Affen und Lemuren.“

Angeregt durch diese geistreich abgefasste Arbeit hat Prof. Dr. G. Lucä demselben Gegenstande seine Aufmerksamkeit zugewendet und das Ergebniss seiner sorgfältigen Untersuchungen, die an dem reichen Material des Senckenbergischen Museums angestellt sind (einen nicht unbedeutenden Zuwachs hat bereits der hiesige zoolog. Garten geliefert), in den „Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft 1865, S. 275 etc.“ niedergelegt. Indem wir auf diese gründliche Arbeit selbst hinweisen, gestatten wir uns, nur das Wichtigste davon unseren Lesern vorzuführen.

Betreffs des Gorilla sagt Lucä: „Ganz einen entgegengesetzten Eindruck als auf den englischen Anatomen hat der Fuss des Gorilla

auf uns gemacht. Beim Anblick desselben in seiner Haut frappirt er in hohem Grade durch seine Sohle und die Kürze der Finger, und man wird überraschend an die Fussbildung des Menschen erinnert; aber gerade die genauere Betrachtung des Skelets führt uns zu einer entgegengesetzten Ansicht."

Während Huxley als anatomische Merkmale angibt, welche den Fuss des Menschen von dessen Hand unterscheiden

1) die Anordnung der Fusswurzelknochen,
2) den Besitz eines kurzen Beugemuskels und eines kurzen Streckmuskels,
3) den Besitz des *musculus Peroneus longus*

und aus deren Betrachtung schliesst „dass die terminale Abtheilung der hinteren Extremität im Plane und Grundgedanken des Baues ein Fuss bleibt und in dieser Hinsicht nie mit einer Hand verwechselt werden kann", so glaubt Lucä, dass die terminale Abtheilung der hinteren Extremität im Plane und Grundgedanken des Baues bei allen Säugethieren (ausser den Cetaceen) ein Fuss bleibt. „Der Fuss des Löwen oder der Phoca besitzt dieselbe Anordnung der Fusswurzelknochen, besitzt einen kurzen Beuge- und Streckmuskel und einen *Peroneus*, ist aber darum noch lange nicht ein dem menschlichen Fusse gleiches Gebilde. Ebenso bleibt die terminale Abtheilung der Vorderextremität im Plane und Grundgedanken beim Affen ein Vorderfuss, trotzdem sich bei ihm mehr oder weniger eine Hand entwickelt findet, und wenn auch die Vordertatze des Löwen einen *Flexor sublimis* und *profundus* gleich dem Affen und eine im Ganzen ähnliche Anordnung der Handwurzelknochen hat, so ist sie doch noch keine Hand."

Lucä ist der Ansicht „dass es die Anatomie nicht blos mit der Zahl und Anordnung der Gebilde, sondern auch mit deren Gestalt, Grösse, der Art der Verbindung und dem Verständniss der letzteren zu thun hat."

Aus sorgfältigen Längemessungen, die bei Europäern, Malaien, Neger, Gorilla, Chimpanse, Orang, *Hylobates leuciscus* und 17 geschwänzten Affen angestellt sind und in der verschiedensten Weise mit einander verglichen werden, ergibt sich nun, dass bei den Menschen das Bein länger ist als der Arm, während bei den ungeschwänzten Affen das umgekehrte Verhältniss stattfindet, und dass die geschwänzten Affen in diesem Punkte also dem Menschen näher stehen als die ungeschwänzten, sowie, dass bei den Menschen wie auch bei den geschwänzten Affen der Fuss die Hand an Grösse übertrifft, während bei den ungeschwänzten Affen die Hand den Fuss an Grösse überwiegt.

Bei Vergleichung von Hand und Fuss derselben Skelete legt unser Verfasser nun einestheils grosses Gewicht auf die Gelenkbildung, sowie die Form und gegenseitige Lagerung der einzelnen Knochenglieder wie auch andererseits auf das absolute und relative Längenverhältniss derselben, und hier ist das Resultat, das er aus den zahlreichen Vergleichen zieht, dass die sogenannte „„hintere Hand““ sowohl anatomisch als auch physiologisch weit mehr Uebereinstimmung mit der „„menschlichen Hand““ als mit irgend einer terminalen Abtheilung der Extremitäten in der ganzen Säugethierreihe besitzt, und dass in der That nur mehr oberflächliche Formähnlichkeiten mit dem menschlichen Fusse vorkommen. Die Ordnung der Quadrumanen ist daher eine vollkommen berechtigte. Huxley's Ausspruch aber in Betreff der Linné'schen Lehre (S. oben) wird nur eine schöne Phrase, die dem grossen Publikum gefallen mag, allein vor der exacten Wissenschaft nicht Stich hält.“ —

Im Anschlusse an den ebenfalls Huxley'schen Ausspruch: „Bei dem Menschen erscheinen die bleibenden Eckzähne vor den zweiten und dritten Backenzähnen, beim Gorilla aber nach ihnen“ sah sich Prof. Lucä neuerdings veranlasst, die Affenschädel der Senckenbergischen Sammlung wieder einmal rücksichtlich der Entwicklung der Zähne zu prüfen. Die Bemerkung, dass beim Gorilla der Eckzahn nach dem zweiten und dritten Eckzahn auftreten solle, musste um so mehr überraschen, als gerade Lucä schon früher die Ansicht Owen's, dass der Eckzahn bei den Affen zuletzt ausbreche, durch die Schädel der genannten Sammlung (in der Abhandlung „über den Pongo- und Orang-Schädel“) widerlegt hatte. Professor Lucä hat das hierbei zusammengetragene Material uns freundlichst zur Veröffentlichung in dem „Zoologischen Garten“ überlassen, und wir legen es hiermit um so lieber unseren Lesern vor, als es einestheils einen sehr schätzenswerthen Beitrag zur Kenntniss des Menschen im Vergleich zu den ihm nächststehenden Thieren liefert, dann aber auch zu weiteren Studien anregen wird.

Zum Verständniss der nun folgenden Tabellen bemerken wir, dass die Bezeichnung der Schädel und Skelete dieselbe der betreffenden Stücke der Senckenberg'schen Sammlung ist, dass die Zahl 1, $^3/_4$, $^1/_2$, $^1/_4$ die vollkommnere oder weniger vollkommene Entwicklung des Zahnes anzeigen soll und dass Mz. = Milchzahn und B. Z. = Bleibender Zahn bedeutet.

Wir beginnen mit dem Ausbruche der Milchzähne.

Zahnausbruch.

Orang.	Mittlerer Schneidez.	Aeusserer Schneidez.	Eckzahn.	Vorderer Backenz.	Zweiter Backenz.
I A 15 Oberkiefer	1	1	$^1/_2$	1	1
Unterkiefer	1	1	$^1/_2$	1	1
I A 5 (Skelet) Oberkiefer	1	1	$^3/_4$	1	1
Unterkiefer	1	1	$^1/_2$	1	1
I A 4 (Skelet) Oberkiefer	1	$^1/_2$	—	1	—
Unterkiefer	1	1	—	1	$^1/_4$
	6mal	$5^1/_2$mal	$2^1/_4$mal	6mal	$4^1/_4$mal

Streng genommen, wäre nach vorliegenden Schädeln der Zahnausbruch folgender:

| 1 | 3 | 5 | 2 | 4

Da aber möglicher Weise der äussere Schneidezahn im Oberkiefer des Orang I A 4 abnorm verspätet ist, so wäre die Reihenfolge:

| 1 | 2 | 5 | 3 | 4

also immer noch verschieden vom Menschen, bei welchem die Reihe des Zahnausbruchs ist:

| 1 | 2 | 4 | 3 | 5

Zahnwechsel.

Orang.	Mittl. Schneidezahn.	Aeuss. Schneidezahn.	Eck-zahn.	1ster Backenzahn.	2ter Backenzahn.	3ter Backenzahn.	4ter Backenzahn.	5ter Backenzahn.
Skelet I A 3	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	1	—	
I A 14	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	1	$^1/_2$	
I A 12	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	1	$^1/_2$	
Skelet I A 2	1	$^1/_2$	Mz.	Mz.	Mz.	1	$^1/_2$	
I A 13	1	1	Mz.	Mz.	Mz.	1	1	
	2	$1^1/_2$	Mz.	Mz.	Mz.	5	$2^1/_2$	

Es ist demnach die Reihenfolge:

| 3 | 4 | 5? | 6? | 7? | 1 | 2 | 8

Wenn hier der Wechsel des Eckzahns vor den beiden ersten Backenzähnen vermuthet wurde, so geschah dieses deshalb, weil die Kloake für den im Kiefer verborgenen Eckzahn stets früher erscheint und im weiteren Verlauf stets viel grösser und weiter geöffnet sich zeigt, als die nachher erst beginnenden kleinen Oeffnungen für den ersten und zweiten bleibenden Backenzahn. Ferner aber zeigt sich beim Aufmeiseln des Kiefers der Eckzahn mit seiner Spitze weit höher stehend als der obere Stand der beiden hinter und theilweise über dem Eckzahn liegenden Backenzähne. Lucä vermuthete daher den

Ausbruch des Eckzahns zuerst und den des ersten und dann des zweiten Backenzahns folgend. Die nächstfolgende Reihe hat nun aber die Richtigkeit dieser für die Orangs ausgesprochenen Ansicht zweifelhaft gemacht.

Geschwänzte Affen der alten Welt.

	Mittl. Schneidezahn.	Aeuss. Schneidezahn.	Eckzahn.	1ster Backenzahn.	2ter Backenzahn.	3ter Backenzahn.	4ter Backenzahn.	5ter Backenzahn.	6ter Backenzahn.
Semnopith. melaloph. I D 7	B.Z.	B.Z.	Mz.	B.Z.$^{3}/_{4}$	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.$^{1}/_{2}$	
Colobus guereza . .	B.Z.	B.Z.$^{1}/_{2}$	Mz.	Mz.	Mz.	B.Z.	B.Z.$^{1}/_{2}$	—	
Cercopith. falig. . .	B.Z.	B.Z.	Mz.	Mz.	Mz.	B.Z.	B.Z.$^{3}/_{4}$	—	
„ I E 8 . .	B.Z.	B.Z.	Mz.	B.Z.$^{1}/_{2}$	B.Z.$^{3}/_{4}$	B.Z.	B Z.	—	
„ I E 5 . .	B.Z.	B Z.	Mz.	B.Z. $^{1}/_{2}$	B.Z.$^{3}/_{4}$	B.Z.	—	—	
„ I E 20 . .	B.Z.	B.Z.	B.Z.$^{1}/_{2}$	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	—	
„ *griseo-viridis*	B.Z.	B.Z.	Mz.	Mz.	Mz.	B.Z.	B.Z.	—	
Inuus silvanus I G 6	B.Z.	B.Z.	Mz.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	—	
Macacus gelada I F 4	B.Z.	B.Z.	Mz.	Mz.	B.Z.	B.Z.	B.Z.$^{3}/_{4}$	—	
Cynocephalus Babuin	B.Z.	B Z.	B.Z.$^{1}/_{2}$	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.$^{1}/_{2}$	
Bleibende Zähne:	10	$9^{1}/_{2}$	1	$4^{3}/_{4}$	$6^{1}/_{2}$	10	$8^{1}/_{4}$	1	

Es ist demnach die Reihenfolge:

2	3	7	6	5	1	4	8

Amerikanische Affen.

	Mittl. Schneidez.	Aeuss. Schneidez.	Eckzahn.	1ster Backenzahn.	2ter Backenzahn.	3ter Backenzahn.	4ter Backenzahn.	5ter Backenzahn.	6ter Backenzahn.
Cebus fatuellus . . .	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	$^{1}/_{2}$
„ *apella* I J 4 .	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	$^{1}/_{2}$
„ „ I J 5 .	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	$^{1}/_{2}$	$^{1}/_{4}$	—
Lagothrix I L 2 . .	B.Z.	B.Z.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	$^{1}/_{2}$	$^{1}/_{4}$	—
„ *Humboldii*	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	B.Z.	$^{1}/_{2}$
Bleibende Zähne:	4	4	3	3	3	3	4	$3^{1}/_{2}$	$1^{1}/_{2}$

Demnach möchte die Reihenfolge sein:

2	3	8 ?	7 ?	6 ?	5?	1	4	9

Aus vorstehender Tabelle über den Zahnwechsel geht nun wohl mit Entschiedenheit hervor:

1. Dass der vierte Backenzahn bei den Affen der alten Welt vor dem ersten und zweiten Backenzahn sowie vor dem Eckzahn wechselt, also gerade umgekehrt wie bei dem Menschen. Bei den Orangs dagegen wechselt er sogar vor oder zugleich mit den Schneidezähnen.

2. Dass der Eckzahn nach dem ersten und zweiten Backenzahn wechselt, nicht wie bei dem Menschen zwischen beiden.
3. Dass bei den genannten Amerikanern der vierte Backenzahn mit oder vor den Schneidezähnen wechselt, der dritte Backenzahn aber (hier Milchzahn) nach denselben.
4. Dass bei diesen der fünfte Backenzahn vor dem 1. bis 3. Backenzahn wechselt.

Wir schliessen uns dem ausgesprochenen Wunsche des Aufstellers obiger Mittheilungen aus vollem Herzen an, dass durch anderweitige ähnliche Nachforschungen der Gegenstand seinem Abschlusse bald näher gebracht werden möge.

Ueber Schnabel-Missbildungen.

Von Dr. W. Neubert in Stuttgart.

Es wurde in diesem Journale schon mehrere Mal monströser Missbildungen von Thierschädeln erwähnt, was mich veranlasst, den verehrten Lesern auch eine solche bildlich hier vorzuführen, die vielleicht ein wahres Unicum in dieser Art sein könnte. Sie betrifft eine wahrhaft ungeheure Verlängerung des Unterschnabels eines *Melopsittacus undulatus* = Wellenpapagei.

Dieses Thierchen ist eines meiner Selbstgezüchteten und kam im Winter von 1863 auf 1864 zur Welt. Als es noch nicht ganz flügge war, kroch es zu dem Schlupfloch des Nistkästchens heraus und fiel $4\frac{1}{2}$ Fuss hoch auf den Steinboden der Volière herab, wobei es die Spitze des Oberschnabels so verstiess, dass diese sich nach Innen bog und so in die innere Höhlung des Unterschnabels zu stehen kam. Es wurde sogleich wieder in das Kästchen zurückgebracht und dort von den Alten aufgeätzt. Nachdem es ausgeflogen war, musste es von den Alten viel länger noch gefüttert werden, als seine Geschwister, weil ihm die Missbildung des Schnabels das Selbstfressen erschwerte; allein endlich lernte es doch sich selbst ernähren, indem es die Hirsekörner mit der Aussenseite seiner Oberschnabelspitze in der Höhlung des Unterschnabels zerdrückte und enthülste. Auf gleiche Weise verwendet es diesen unnatürlichen Schnabel zum Putzen seines Federkleides. Es scheint den Mangel niemals empfunden zu haben, denn es gedieh ganz ausgezeichnet und hat diesen Winter sogar ein anderes Männchen von seinem ihm schon länger angetrauten Weib-

chen vertrieben. Das alte Sprichwort: „Die Liebe ist blind," trifft auch hier zu, denn das Weibchen findet an diesem krummmäuligen Kerl, der nicht einmal küssen kann, mehr Gefallen, als an dem untadelhaften anderen Männchen.



Die Verletzung des Schnabels bemerkte ich zwar sogleich, als das Thierchen den schlimmen Fall that, konnte aber nichts machen und dachte, der Fehler werde sich schon wieder verbessern, da das Nachwachsen des Schnabels bei den Papageien sehr rasch geht; allein gerade dieses schnelle Wachsen verhinderte die Kur, indem der Unterschnabel rasch über den Oberschnabel hinauswuchs. Ich nahm nun zum Messer die Zuflucht und schnitt den Unterschnabel bis auf's Blut zurück, in der Hoffnung, jetzt werde der Oberschnabel den Vorrang bekommen; allein die verstossene Spitze wuchs gar nicht, der Unterschnabel aber in vehementer Weise, so dass ich ihn alle paar Wochen beschneiden konnte. Hie und da unterliess ich das Abschneiden, um zu sehen, was daraus werden würde, und ich bemerkte alsdann, dass der Vogel sich der Verlängerung durch fortwährendes Wetzen an den Sitzstängchen und Drähten der Volière zu entledigen suchte, was ihm auch mehrere Mal gelang. Am 17. December v. J. nahm ich die Vögel alle aus der Volière im Garten in's Zimmer, wo sie in kleineren Käfigen untergebracht wurden. Bei dieser Gelegenheit schnitt ich den Schnabel wieder so weit zurück, dass man die Missbildung beim ersten Anblick kaum bemerkte. Von jenem Tage an bis heute (den 29. März) wuchs er gleichmässig fort, ohne von dem Vogel abgeschliffen zu werden, und jetzt, nachdem ich eine genaue Zeichnung davon entworfen hatte, schnitt ich denselben wieder ab, um das abgeschnittene Stück als Beleg bei Uebergabe der Zeichnung vorlegen zu können.

Auf welche Weise selbst ein missgebildeter Körpertheil nutzbringend verwendet werden kann, ist an diesem Vogel recht deutlich zu sehen, denn er macht es sich beim Fressen sehr bequem, indem er die Verlängerung des Schnabels als Schaufel benützt, mit welcher er eine ganze Anzahl von Hirsekörnern aufschaufelt, eines nach dem andern nach hinten rollen lässt und dann zerquetscht.

Früher wurde die Verlängerung des Schnabels nie so gross, indem ich sie öfter abschnitt oder der Vogel sie selbst abwetzte, und ich bemerkte deshalb auch niemals, dass ihn dieser Zustand genirt hätte, diesmal aber, bei der ausserordentlichen Verlängerung, scheint es doch der Fall gewesen zu sein, denn kaum war der Schnabel abgeschnitten und der Vogel in den Käfig zurückgebracht, so ging es an ein munteres Putzen und Frisiren, das kein Ende nehmen wollte.

Bei dieser Gelegenheit muss ich noch einer anderen Schnabel-Missbildung einer jungen Lerche erwähnen. Dieselbe wurde am 4. August v. J. im Hohenlohe'schen gefangen und Herrn Stadtpfarrer Göller in Waldenburg gebracht, starb aber alsbald, da sie weder selbst fressen konnte, noch sich stopfen liess. Bei dieser Lerche ist der Oberschnabel nur halb so lang als der Unterschnabel, welch' letzterer ganz normal gebaut ist. Der Vogel war stark und sichtlich gut genährt, ohne allen Zweifel aber nur durch Aetzen der Alten, denn an Selbstaufnehmen der Nahrung ist bei dem so sehr verkümmerten Oberschnabel nicht zu denken. Ob der Oberschnabel eine Verletzung erlitten oder von Natur aus zu kurz davongekommen, kann nicht wohl beurtheilt werden.

Herr Stadtpfarrer Göller sandte den Vogel an mich. Dieser kam aber bei dem heissen Wetter schon ziemlich verwest hier an, so dass er nicht ausgestopft werden konnte, wesshalb ich den Kopf abschnitt und in Weingeist legte.

Erörterungen über Unrichtigkeiten und Fabeln in der Naturgeschichte einiger einheimischen Thiere.

Von Oberförster **Adolf Müller** in Gladenbach.

Unser Fuchs. *(Canis vulpes s. Vulpes vulgaris.)* Man sollte denken, dass eine Erörterung über Unrichtigkeiten oder gar Fabeln in der Naturgeschichte eines so allbekannten, vielbeschriebenen und besungenen Thieres, wie unser gemeiner Fuchs es ist, höchst überflüssig sei. Und dennoch ist sie am Platz. Ja, ich möchte behaupten,

dass gerade in der Lebensgeschichte dieses einheimischen Jagdthieres neben der des Dachses mitunter noch heute die fabelhaftesten Ansichten figuriren.

In der Naturgeschichte Meister Reinekes begegnen wir gleich von vornherein noch so manchen Jägereiüberkommenheiten, die selbst in die neuesten zoologischen Werke übergesiedelt sind. Fuchs und Füchsin finden sich wie zwei getreue Seelen in einem Ritterromane, letztere wählt im Frühjahre einen angemessenen selbstgegrabenen Bau, einen hohlen Baum oder ein Felsengerölle u. dgl. m., um ihre Jungen zu werfen. Und nun erfolgt ein rührend musterhaftes Eheleben, das ein sonst guter Beobachter so weit gegangen ist als für das ganze Leben bestehend zu bezeichnen.*) Der treue Herr Gemahl versorgt die (wahrscheinlich von den betreffenden Einehe-Gläubigen als sehr schwache Wöchnerin gedachte) Frau Füchsin mit Leckerbissen, die er ihr tagtäglich bis zur Genesung vom Wochenbette ächt hausväterlich vor den Bau oder in das innerste Gemach der Feste Malepartus zuträgt. Wir empfangen in solchen Schilderungen ein eheliches Normalbild von Monsieur Reineke, das „manchen unserer modernen Eheherren“ — wie ein gegen die Fuchsmonogamie auftretender erfahrener Jäger im Aprilheft der „Allg. Forst- und Jagdzeitung“ vom Jahre 1863 sarkastisch-treffend bemerkt — „beschämen könnte, welche nur hie und da der lieben Ehegattin einen Wochenbesuch abstatten.“

Schon Ludwig Brehm behauptet, auf Beobachtungen gestützt, dass bei allen Thieren, mit Ausnahme der meisten Vögel, keine geschlossenen Ehen, sondern die *Venus vulgivaga* herrsche und bei keinem sich der Vater um seine Kinder bekümmere.**) Aber ungeachtet dieses vielleicht in seiner Allgemeinheit wohl etwas zu weit gehenden Ausspruchs des aufmerksamen Beobachters schrieb man im alten Schlendrian weiter, ohne sich, wie es scheint, die Frage vorher gründlich vorgehalten, noch viel weniger sich auf Beobachtungen gestützt zu haben. Ja, es hat sogar stark den Anschein, dass sich gewisse Angaben in der Naturgeschichte unsers Fuchses von Feder zu Feder fortgeerbt haben. Wir finden es bei Jagdschriftstellern wie Winkell, Wildungen, Jester, G. L. Hartig, K. v. Train u. a. noch einigermassen verzeihlich, wenn sie es als etwas Abgemachtes annahmen, der Fuchs lebe in strenger Monogamie und der Vater der Fuchs-

---

*) F. H. Snell in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung, Juliheft 1859: „Einige Bemerkungen über die Ehen der Säugethiere.“

**) Cabanis Journal für Ornithologie; Jahrg. 1854, H. VI, S. XXXV u. XXXVI.

familie trage während des Wochenbettes der Mutter und später auch den Jungen sorglich Nahrung zu. Wenn uns aber in neueren zoologischen Schriften dasselbe als aufgewärmtes Gericht ohne alle und jede unterstützende Beobachtung und Thatsache aufgetischt wird: so deckt dies gewissermassen einen wunden Fleck unsrer modernen Naturforschung auf, die bei Handhabung des Mikroskops, des Secirmessers und der Sonde, bei den Skeleten und Bälgen zu einem guten Theile fast mehr zu Hause zu sein scheint als in der freien Natur bei der unmittelbaren Erforschung des Thierlebens. So sagt Blasius: „Alle Raubthiere, die nicht von Menschen zu Hausthieren gezähmt sind, leben paarweise in Monogamie.“ Giebel scheint sich unter Verleugnung des Dogmas der stereotypen Thierehen fast ganz von dem Hergebrachten der Jungen-Pflege und Erziehung des Thiervaters zu emancipiren, wenn er u. A. auf Seite 60 seines Werkes „Die Säugethiere“ sagt: „Nach der Geburt liegt die Pflege und Ernährung der Jungen der Mutter ob. Der Vater lebt entweder völlig unbekümmert um seine Jungen, bisweilen ist er sogar feindlich gegen sie gesinnt, oder er (bei welcher Thierart?) nimmt höchstens nur an der Vertheidigung gegen den Feind Antheil.“ Der sonst so verdienstvolle und präcise v. Tschudi lässt sich in seinem bekannten Werke über „Das Thierleben der Alpenwelt“ in dieser Hinsicht nicht minder vag aus. Er sagt vom Fuchse, dass er wie der Wolf „in strenger Monogamie lebe“ und dass er noch „ungeselliger“ (!) als der Wolf sei. Also trotz der Ungeselligkeit gesellt er sich zu der Gattin und folgerichtig dann auch zu den Jungen: — eine förmliche *contradictio in adjecto!* Unter dem Kapitel über den Wolf erfahren wir bei demselben Schriftsteller, dass beide Gatten, Wolf wie Wölfin, in Monogamie lebend, selten ihre Kinder verliessen aus Furcht, dass diese „bald der allenfalls in der Nachbarschaft hausenden Vetterschaft zur Beute würden.“ Ein raubgieriges, blutdürstiges Thier wie der Wolf, den Tschudi für fähig schildert, Junge seiner Sippe ohne Weiteres aufzufressen, soll nach demselben Autor zugleich ein Thier sein, das so rührend sorgliche Elternliebe an den Tag legt.

Ganz das Gegentheil erfahren wir übrigens in A. E. Brehm's neuestem Werke,*) worin auf Seite 405 über das Familienleben des Wolfs gesagt ist: „Das Gewölfe bleibt neun bis vierzehn Tage lang blind und saugt fünf bis sechs Wochen. Die Mutter verbirgt es so lange, bis die Jungen laufen können, sorgfältig vor andern Wölfen; denn

*) Illustrirtes Thierleben I. Band, 1864.

der Herr Gemahl frisst ohne weiteres seine eigene Nachkommenschaft auf, wenn er sie erwischen kann." Wir finden bei diesem Naturforscher hier demnach die *Signatura emancipationis* von dem Dogma der reinen Thierehe oder vielmehr von dem idealgedachten Thier-Familienleben, der er freilich nicht ganz treu geblieben, wie wir später zeigen werden.

Um nun nochmals auf das Kapitel vom Wolf bei Tschudi zu kommen, so geht aus dem Schlusse seiner Abhandlung klar hervor, dass dieser Schriftsteller obige Behauptung von der Monogamie und Jungenpflege des männlichen Wolfes als etwas gleichsam sich von selbst Verstehendes nur so hingeschrieben habe, ohne Ernst und namentlich ohne Anführung von bestimmten Beobachtungen und sprechenden Thatsachen, so wie ein Theologe etwa sein hergebrachtes Dogma. Denn Tschudi kommt ein Widerspruch in die Feder, wenn er schliesslich nur von der Wölfin schreibt: „Die einzige gute Eigenschaft der Wölfin ist ihre treue Sorge für die Jungen. Sie versorgt und schützt diese mit Anstrengung und Muth und kehrt von grossen Märschen stets wieder zu ihnen zurück. Im Jura wurde eine säugende Wölfin getödtet, und einige Tage darauf fand man in dem vier Stunden entfernten Risourwalde drei junge Wölfchen verhungert." —

Wo also bleibt hier der treue Familienvater Wolf, der im Anfang des Kapitels seine Jungen so gut mit Nahrung versorgen soll? Dass diese andere Nahrung als Milch genossen und schon in der Grösse waren, dass sie auch bei Fleischnahrung hätten aufwachsen können, lässt sich aus der vierstündigen Entfernung der getödteten Mutter von der Geburtsstätte der Jungen mit Recht schliessen.

So weit v. Tschudi, dessen Angaben beweisen, wie selbst gute Beobachter von dem einmal Hergebrachten sich hin und wieder nicht losringen können und dasselbe ohne Prüfung adoptiren.

Aber auch das neueste Werk unsers Meisters A. Brehm — obgleich es von den meisten irrthümlichen Herkömmlichkeiten frei erscheint, ist es doch gerade bei einigen unsrer einheimischen Jagdthiere, wie Fuchs und Dachs, nicht. Auch selbst hier treffen wir noch auf den Spuk des Ueberkommenen. „Der Fuchs" — heisst es auf Seite 422 des „Illustrirten Thierlebens" — „lebt paarweise und am liebsten allein," und Seite 425 desselben Werkes: „Sechszig Tage oder auch neun Wochen nach der Begattung, nämlich Ende April oder Anfangs Mai, wirft die Füchsin im hintersten Kessel (!) ihres Baues drei bis sechs, zuweilen aber acht bis neun Junge, welche zehn bis vierzehn Tage blind sind. Sie verlässt nun den Bau fast gar nicht mehr, und wird

Anfangs durch den Fuchs mit Nahrung versehen und auch später bei den Jagden zu Gunsten ihrer Jungen von ihm unterstützt. Schon einen Monat nach ihrer Geburt wagen sich die netten, mit röthlichgrauer Wolle bedeckten Raubjunker in stiller Stunde heraus vor den Bau, um sich zu sonnen und unter einander oder mit der gefälligen Alten (warum nicht auch mit dem Alten?) zu spielen. Beide Eltern tragen ihnen Nahrung in Menge zu, und von allem Anfange an auch lebendiges Wildpret: Mäuse, Vögelchen, Frösche und Käfer; die Mutter (warum wieder nur sie allein?) lehrt die hoffnungsvollen Sprösslinge diese Thiere zu fangen, zu quälen und zu verzehren." Und weiter ist wiederum „die Alte es nur, welche, sobald sie eine Nachstellung merkt, die Jungen im Maule nach einem andern Baue, oft ziemlich weit weg" trägt. „Schon im Juli begleitet das Gewölfe die jagende Alte" u. s. w.

Wider alles Erwarten bleibt hier der anfänglich so sorgsam geschilderte Vater ganz unbetheiligt. Kurz, wir treffen hier richtig wieder auf den alten Glaubenssatz, der sich merkwürdigerweise bei fast allen neueren Naturforschern, welche ihn in ihren Werken aufgenommen, in schroffen Gegensatz mit ihren späteren Angaben setzt.*) Bei allen Beispielen von Fuchs-Elternliebe geschieht immer nur der Füchsin Erwähnung. Sie ist es, die nicht nur in dem auch von Brehm erwähnten und s. Z. von dem wackeren Lenz erzählten Beispiele auf dem Bau bei den Jungen das Bravourstück aufopfernder Mutterliebe an den Tag legte, — nein, sie allein war es stets

---

*) J. G. Wood z. B. sagt auf Seite 20 seines oben angeführten Werkes über den gemeinen Fuchs: „Hierin (nämlich in dem Bau) wirft die Mutter ihre Jungen und zieht sie gross, und zuweilen kommt an einem Sommerabend die ganze Familie, Vater, Mutter und Junge, aus dem Bau hervor, um die frische Luft zu geniessen. Sie wandern nie weit von der Mündung ihres Baues weg, und da die Jungen kleine Geschöpfe sind, die gerne spielen, so spielerisch wie junge Hunde, nur viel hübscher, und die Mutter den Jungen bei ihren Spielen Gesellschaft leistet, wie es eine gute Mutter immer thun sollte, (wie hausväterlich naiv!), so bietet die Gruppe einen sehr hübschen Anblick dar!" — Da hätten wir denn die ganze Familie hübsch christlich ehelich zusammen, gerade wie sich Herr Wood — der wahrscheinlich als ein „Reverend," d. i. Geistlicher, niemals einen lebenden Fuchs, vielweniger eine Fuchsfamilie im Freien und auf dem Bau gesehen — eine ehrbare Bürgerfamilie vorstellen mag!

In der dritten und verbesserten Auflage (1866) von Train's Werk: „Des gerechten und vollkommenen Waidmanns neue Praktika," besorgt von E. Freiherrn v. Thüngen, haben sich ebensowohl die alten Fabeln erhalten. So heisst es daselbst unter der Abhandlung Fuchs Seite 121: „Die Fähin (Füchsin) geht neun Wochen trächtig und wirft in einem neu ausgeführten Baue auf einem mit Moos

und ständig in allen nur bekannten Fällen, so oft nur überhaupt auf einem vereinzelten, nicht allzu ausgedehnten Bau bei den Jungen ein altes Thier unsrer Fuchsart ausgegraben wurde.

So sehen wir sich in den Angaben über die Monogamie und das ganze Eheleben des männlichen Fuchses gleichsam eine gewisse Zoologen-Orthodoxie entfalten, ein Stück heiliger Ueberlieferung in den Bereich der Naturgeschichte gebracht, das sich recht zäh und fest, wie nur je ein Glaubenssatz oder eine Ueberlieferung der Kirche, in dem Schriftthum der Naturbeschreibung bis hierher behauptet hat.

Solchen sich widersprechenden Behauptungen gegenüber möchte es doch an der Zeit sein, eine prüfende Sonde an diese zu legen, Thatsachen, Beobachtungen sprechen zu lassen. Und wenn Referent dies in Folgendem versucht, so geschieht es hauptsächlich deshalb, weil ihn sein Beruf gerade mit diesem Gegenstande so oft in Berührung gebracht hat und fortwährend noch in Verbindung setzt. Kraft vielfacher Erfahrungen und noch ganz besonders Angesichts gerade in dieser Richtung seit einer Reihe von Jahren angestellter Beobachtungen von ihm und ihm befreundeter naturkundiger Collegen sowie von den schützenden Forstdienern seines Bezirks muss er die erwähnten Behauptungen für stracks den gemachten Erfahrungen zuwiderlaufend erklären. Keiner der Genannten noch Referent selbst hat je einen alten männlichen Fuchs dem „Geheck" (Jungen) Nahrung zutragen sehen. Die auf den Bauen bei den Jungen vielfach geschossenen oder herausgegrabenen alten Füchse waren sämmt-

---

ausgefütterten Lager 3 bis 8, gewöhnlich 14 Tage blinde Junge, welche Anfangs aschgrau bewollt, später weissgelblich sind und einige Wochen gesäugt werden, während welcher Zeit ihnen **die beiden Alten** junge Hasen, Hühner und dergl. zutragen." Beim „Ausgraben" auf Seite 145 erfahren wir dagegen: „Da der Zweck des Ausgrabens ist, der jungen Füchse habhaft zu werden, sie zu erschlagen und dadurch der Vermehrung vorzubeugen, so geschieht dies eben so sicher, dabei ohne Mühe und Kosten, wenn man zur Zeit, wo Rüd und Fähin auf dem Raube sind, einen guten Schliefer (Dächsel) in den Bau hetzt, der darin die jungen Füchse todt beisst und einen nach dem andern hinausschleppt. — Wer aber junge Füchse ausgraben und dabei zugleich die Mutter (sic!) und ihren Gemahl haben will, der grabe, ehe die jungen Füchse 14 Tage alt werden, da in den ersten 14 Tagen die für die Jungen zärtlich besorgte Fähin sie fast gar nicht verlässt."

Man müsste bei solcher Jagd doch auch einmal des die Jungen und die Füchsin besuchenden und ihnen Nahrung zutragen sollenden Rüden habhaft werden! Es beschränkt sich der Fang aber gewiss immer nur auf die Füchsin, und das Folglich kann sich jeder Denkende construiren.

lich weiblichen Geschlechts, und ich selbst habe zu dieser Zeit — einen Fall ausgenommen — niemals den alten männlichen Fuchs („Rüden") auf solchen Bauen gesehen. Höchst merkwürdig müsste es sein, wenn jedesmal bei diesen Gelegenheiten der Zufall es gewollt hätte, dass der Herr Fuchs nicht zu Hause, sonst irgendwo abwesend, oder gar verunglückt gewesen sein sollte. Bei den häufigen Spielen der jungen Füchse ist es sowohl der Wirklichkeit gemäss als auch nach den Schilderungen der Schriftsteller regelmässig immer nur die Mutter, welche der Kurzweil mit den Kleinen sich hingibt; und nach meiner Bekannten und meinen eigenen Beobachtungen war es immer nur die sorgsame Mutter wieder, welche dem hoffnungsvollen Raubvolke den Zehnten aus Wald, Flur und Dorf zubrachte. Wie manchen Morgen, wie viele Abende habe ich das Treiben des heimatlichen Strauchräubers belauscht; zu jeder Tageszeit waren die Forstwarte meines Dienstbezirkes, die dazu Neigung und Befähigung hatten, auf meine Anweisung hin neben mir Lauscher an der Wand des Fuchsfamilien-Geheimnisses. Alle brachten dasselbe Resultat mit aus dem Walde wie ich: Der „Rüde" bekümmert sich gar nicht um das „Geheck;" er weiss in den meisten (ja fast in allen) Fällen gar nicht einmal um es, so wenig als er weiss, von welchen Jungen er der Vater ist. Denn bei der Ranzzeit spürt man im Schnee und sieht auch öfters zwei bis drei verliebte Füchse Einer hitzigen Füchsin folgen und sich um deren Besitz, d. h. für die Zeit der Begattung, heftig herumbeissen. Snell behauptet zwar in dem oben angeführten Hefte der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung," dass bei diesen Kämpfen nicht sowohl der Stärkere als vielmehr der wirkliche Gatte Sieger sei. Gerade das Gegentheil wird man schon von vorn herein unterstellen können; wenn nicht etwa örtlich der abnorme Fall vorkommen sollte, dass bei ganz wenig männlichen Füchsen eine grosse Anzahl Füchsinnen vorhanden sei, so dass also ein Fuchs eo ipso der natürliche Gatte einer bestimmten Anzahl Füchsinnen abgäbe. Indessen zeigt die Erfahrung, wie regelmässig der Stärkere (gewöhnlich wohl aber nicht immer auch der Grössere) die Schwächeren bei solchen Kämpfen abbeisst und vertreibt. Ich kann aus meiner Erfahrung zwei Fälle aufzählen, wo auffallend starke Rüden schwächere vertrieben. Der eine Fall ereignete sich auf einer Wüstung in meinem jetzigen Dienstbezirk und ist folgender:

Bei einem frischen Spurschnee Ausgangs Februar entdeckte ich vor einigen Jahren Fuchsspuren, die deutlich bewiesen, dass ein Fuchs einer hitzigen Füchsin nachgegangen und hin und wieder Begattungs-

versuche gemacht haben musste. Plötzlich hörte ich unweit von mir ein sonderbares Geräusch und entdeckte sofort neben einer Füchsin zwei männliche Füchse mit einander kämpfen, wovon der eine, ein „starker (grosser) Rüde," den andern „schwächeren" (kleineren) alsbald tüchtig zerzausend in die Flucht jagte. Der Sieger kehrte zur Füchsin zurück und Beide trollten eine Strecke weit, der „Rüde" treibend, die Füchsin anfangs zähnefletschend, bald aber willig. Als jedoch eben die Begattung unter den beiden Einigen vor sich gehen wollte, näherte sich der abgebissene, seither in ehrerbietiger Entfernung gebliebene Fuchs wieder, und es entspann sich sofort abermals ein noch hartnäckigerer Kampf, in welchem der schwächere Fuchs zum zweitenmal unterlag, flüchtig wurde und von nun an in der Ferne blieb. Hierauf erntete der Sieger der Minne Lohn auf freier Wüstung, wie ich deutlich, hinter einer der daselbst zerstreut stehenden alten Kiefern postirt, sehen konnte. Ich überzeugte mich nach dieser Scene an den Spuren davon, dass der stärkere Fuchs zu dem Anfangs im Schnee von mir gespürten Paare erst später und wahrscheinlich kurz vor meiner Annäherung hinzugekommen war.

Bei einer andern Gelegenheit sah ich einen ebenfalls grossen Fuchs bei einer Füchsin, während in der Ferne ein wahrscheinlich vorher gezüchtigter kleinerer Nebenbuhler zögernd und behutsam ihren Spuren folgte.

Wenn diese Fälle — die wir noch mit ähnlichen Beobachtungen Anderer vervielfältigen könnten — nicht deutlich für das Recht des Stärkeren in der Ranzzeit sprechen, dann gilt kein Beweis der Thatsachen. Wenn aber ein Berichterstatter *) im Januarheft 1864 der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" daran zweifelt, ob der siegende Fuchs nur der Minne Lohn ernte, und als Grund seiner Zweifel die Annahme anführt, dass der Sieger sich auch „die Gunst der Füchsin zu erwerben im Stande" sein müsse, um für die Folge auch der Begünstigte zu bleiben; wenn ferner der Referent diese seine Annahme zu bekräftigen meint mit der Erfahrung an seiner Hühnerhündin, „die jederzeit einen äusserst hässlichen Spitz begünstigte," trotz der Niederlagen im Kampfe mit seinen Nebenbuhlern: — so ist dieser Vergleich mit gezähmten und noch obendrein mit Hausthieren hier um so weniger zulässig und zutreffend, als die geschlechtlichen und Lebensverhältnisse der letzteren ganz andere zu sein pflegen, wie die der wilden Thiere.

---

*) Kammerrath Brodrück: Zur Frage: „Ob der Fuchs in Monogamie oder in Polygamie lebt?" Seite 30

Haben wir aber nach unseren und Anderer Erfahrungen bestätigt gefunden, dass bei Nebenbuhler-Concurrenz, welche gewiss oft und namentlich bei einer localen überwiegenden Menge männlicher Füchse vorkommen dürfte, in der Ranzzeit der Füchse das Recht des Stärkeren gilt, wie leicht lässt sich alsdann der weitere Fall denken, dass sich dem aus einem eben beendeten Minnekampf erstandenen Sieger sofort ein noch stärkerer Nebenbuhler zugesellt und den bis dahin Unumschränkten aus seinem Rechte verjagt. Und wer wäre dann der Vater der erst nach neun Wochen zur Welt kommenden Jungen? Sollte der uns von vielen Schriftstellern als so ungesellig geschilderte und in Wirklichkeit auch ziemlich ungesellige männliche Fuchs die lange Zeit ächt hausväterlich auf das Wochenbett warten und der hoffnungsvollen Mama nicht von der Seite gehen? Er lebt aber in dieser Zeit nach vielfachen Beobachtungen ganz gewiss getrennt von allen Füchsinnen auf einem Bau oder Gerölle oder in einem Dickicht. Er müsste wahrlich zoologische Kenntnisse von der Länge der Tragzeit haben, sollte er die Stunde der Niederkunft seiner Dulcinea wissen und zur Wartung und Pflege der Wöchnerin wie eine Hebamme auf Tag und Stunde sich stellen. Solche Annahmen aber — wären sie nicht lächerlich? Zwar könnte behauptet werden, dass dem scharfsinnigen Fuchse die Geburtsstätte des jungen Volkes in vielen Fällen lange kein Geheimniss bleiben würde, weil sich die trächtige („dickgehende“) Füchsin schon lange vor dem Werfen einen bestimmten Bau oder einen andern Schlupfwinkel aussucht. Aber um gerade bei der scheinbar nothwendigsten ersten Pflege der Alten bei der Hand zu sein, müsste der Fuchs durch täglichen Besuch bei der Füchsin bis zur Zeit des Werfens ein wahrhaftes Musterbild ehelicher Vorsorglichkeit an den Tag legen. Und wie nun, wenn die Füchsin ohne Vorwissen des Gemahls ihre Jungen in einen Reiserhaufen oder einen sonstigen entlegenen Ort, wie in der That oft zu geschehen pflegt, zur Welt brächte? In solchen Fällen wäre dem Fuchs der Aufenthalt der Füchsin und der Jungen doch mindestens eine Zeit lang und gerade in dem Zeitraum der scheinbar wichtigsten Pflege für Füchsin und „Geheck,“ unbekannt. Solcher und ähnlicher Fälle und Fragen liessen sich noch mehr zusammenstellen. Doch wir verlassen diesen Weg gerne und begeben uns auf den der sprechenden Thatsachen.

Betrachten wir zu der Zeit, wo die jungen Füchse eine Zeit lang erschienen sind, Mitte oder gegen Ende Mai's etwa, die beiden Geschlechter der alten Füchse überhaupt. Die Füchsin wird uns stets

in dem Kleide begegnen, das von der ewigen Sorge, von dem Tummeln und Treiben um die junge Nachkommenschaft sichtlich abgenutzt erscheint; — der saubere Herr „Rüde“ spaziert — wenn er nicht in einem Felsgerölle oder in einer Dickung lungert — auch um diese Zeit wie ein vornehmer Herr im tadellosen Rocke einher. Wenn wir auch zugeben müssen, dass der Pelz der Füchsin durch das Werfen und die intensivere Jungenpflege dem des Fuchses gegenüber im Allgemeinen mehr abgenutzt sein wird, so erscheint doch das Aeussere des Fuchses im Vergleich zu der Füchsin in einem solch guten Zustande, dass von ihm auf ein frequentes Ein- und Ausgehen in den Röhren des Baues bei Versorgung der Familie, auf einen den Pelz aufreibenden gesteigerten Fang und auf vieles Zuschleppen der Beute schwerlich geschlossen werden kann. Ferner aber — was das Auffallendste ist — wer hat den Fuchs je zur Zeit kleiner Jungen in der Gesellschaft der Füchsin gesehen? Meines Wissens Niemand. Mindestens ist dies von allen Forstmännern und Jägern, die ich darum befragte, und auch von mir niemals beobachtet worden. Einmal zwar habe ich eines Abends bei einem Fuchsbau, worin ein „Geheck“ war, einen männlichen Fuchs zu Gesicht bekommen; dieser machte sich aber über den auf dem Bau befindlichen, kurz zuvor von der Füchsin zugetragenen Raub her und stahl ihn weg. Einer der Forstwarte meines Dienstbezirkes sah diesen männlichen Fuchs auf demselben Bau noch mehrmals dasselbe Gaunerstück ausführen, in welchem sich wohl besser der Fuchscharakter abspiegeln möchte als in den von Diezel in seinen „Erfahrungen aus dem Gebiete der Niederjagd“ erwähnten Fällen, in welchen er männliche Füchse gesehen zu haben versichert, welche die Jungen fütterten. Wir wollen die Angabe dieses glaubhaften und guten Beobachters nicht bezweifeln, um so weniger, als sie unter besonderer Versicherung gegeben wird. Allein wir glauben nach vielfachen Erfahrungen mit derselben Lebhaftigkeit behaupten zu können, dass diese Fälle nur grosse Seltenheiten sind. Ja, wir wollen für sie vorerst die Auslegung annehmen, dass diese Versorgung der Jungen durch männliche Füchse nach dem Verunglücken der Mutter eintrat. Sind doch analoge Fälle bei den Vögeln bekannt, wo fremde Paare sich ihrer Eltern beraubten Jungen annahmen und sie gross fütterten. Der sonst nicht in dem Grade gutmüthige Fuchs könnte sich durch das Bellen der hungernden jungen Füchse denn doch in einem Naturtrieb angeregt fühlen, das von der Noth aufgedrungene Geschäft der Jungenpflege zu übernehmen, das er aus freien Stücken meidet. Doch wir brauchen unseres Erachtens Ausnahmen von der Regel

gegenüber diese Vermuthung nicht aufzustellen. Denn dass die Fälle, in welchen männliche Füchse als sich an der Jungenpflege betheiligend nach wirklich angestellten Beobachtungen gesehen worden, selten sind, dafür sprechen die Erfahrungen so vieler mit dem Walde und seinen Thieren Vertrauter.

Das Angeführte genügt und berechtigt wohl zu dem Schlusse: dass der Fuchs allenthalben oder doch gewiss mindestens in den meisten Fällen in Polygamie lebt, sich auch um die Pflege und Erziehung der Jungen äusserst selten, meist gar nicht, kümmert.

Wir gehen zu einer andern Unrichtigkeit in der Lebensgeschichte unseres Thieres über. Dies ist die Behauptung, welche auch Brehm*) in den Worten vertritt: „niemals raubt er (der Fuchs) in der Nähe seines Aufenthaltsortes oder gar in der Umgebung seines Baues.“

Gerade das Gegentheil kann ich neben vielen Gewährsmännern des Forstfaches bestätigen.

Einer meiner Freunde schoss neben mir auf dem Anstande eine Füchsin in dem Augenblicke, als sie nach längerem Verfolgen ein junges Häschen erhaschen wollte. Ganz in der Nähe hatte die an ihren angesogenen Zitzen („Gesäuge“) als Mutter kenntliche Füchsin Junge auf einem kleinen Bau, auf welchem des andern Tags die Hungernden und Bellenden vor dem Bau theils geschossen, theils herausgegraben werden mussten. Der hannöverische Oberförster Lampe beobachtete laut seines Berichts in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“ vom Jahre 1865, wie Füchse von einer am Wald gelegenen Gänseweide in unmittelbarer Nähe eines Baues mit Jungen mehrmals Gänse raubten. Ich will nur noch eines von mir selbst erlebten Falles erwähnen, in welchem eine Füchsin täglich zu wiederholtenmalen von ihrem Versteck am Waldesrande aus Hühner von einer Wiese und einigen nah gelegenen Gärten raubte. Aufmerksam darauf geworden, dass die Füchsin in kurzen Zwischenräumen sich immer wieder auf die Lauer legte auf andere Beute, untersuchte ich einen bis hart an das Dorf ziehenden Buchenstangenort und siehe da! ich fand ohne grosse Mühe, durch die sich ängstlich mit Bellen und Kreisen verrathende Füchsin geleitet, das ganze saubere „Geheck“ in einem alten Reiserholzstosse bei zwei geraubten Hühnern, wovon das eine noch warm und kaum von den jungen Füchsen berührt war. Ich könnte noch andere ähnliche Fälle anführen, welche zeigen,

*) Illustrirtes Thierleben I. Bd. S. 424.

dass der Fuchs in unmittelbarer Nähe nicht allein seines übrigens sehr veränderlichen Aufenthaltsortes, sondern auch seines Baues mit Jungen gelegentlich seine Raub- und Mordnatur an den Tag legt. Es stünde ein solches Verleugnen seines sonst so sehr hervortretenden Raub- und Diebswesens auch der Thatsache schroff gegenüber, nach welcher die Anwesenheit von Jung und Alt in den deutlichen Ueberresten des Raubes vor den Röhren des Baues selbst sich verrätherisch genug präsentirt. Nein! gerade entgegen der eingeschlichenen Fabel behaupten wir, auf Thatsachen gestützt, dass die Füchsin nicht allein durch ihre Räubereien, sondern auch durch ihr ganzes Gebahren in der Nähe ihrer Kinderwohnung sich und ihr „Geheck" nur zu oft verräth. Denn wie liesse sich ihr kurzes, oft wiederholtes Bellen in der Nähe dieser Orte beim Annähern eines Feindes oder auch ganz ohne äussere Veranlassung erklären? — wie die von mir mehrmals erlebte Thatsache, dass einstmals mein gegen Raubthiere sonst so tapferer Dachshund von einer Füchsin in der Nähe ihres „Gehecks" förmlich angegriffen und verjagt wurde? Gewiss mit nichts anderem, als dass die sonst so schlaue Füchsin gerade um der lieben Kindersorge willen ein gutes Stück Vorsicht verliert.

In der oben erwähnten Behauptung können wir — mit aller sonstigen Achtung vor unserem tüchtigen Zoologen Brehm sei es erwähnt — nichts anderes, als eine Fabel erblicken, die Meister Reinecke eine Vorsicht und Ueberlegung am unrechten Orte zuschreibt — eine falsche, dem Naturell und den zeitweiligen Lebensverhältnissen des Thieres ganz zuwiderlaufende Charakteristik.

Und nun sei es mir vergönnt, zur Erörterung der Cardinalfabel über unseren rothen Freibeuter zu kommen, dem alle erdenklichen Schelmstreiche und Gaunereien auf Rechnung geschrieben zu werden pflegen; der, wie Sir John Falstaff vermöge seines Witzes auch Andere witzig gemacht, durch seine Schalkhaftigkeit vielleicht ursprünglich einen verborgenen schriftstellerischen Schalk angezogen und veranlasst hat, das Märchen zu erfinden: Meister Reinecke vertreibe Meister Grimbart dadurch aus seiner unterirdischen Burg, dass er seinen Koth („Losung") und seinen übelriechenden Harn in und vor dieselbe absetze, ja dass er den grimmen Einsiedler sogar „hinausbeisse." Wir erwähnten diese Märchen alle nicht, wenn sie nicht in die neuesten Werke der Koryphäen der Naturkunde übergegangen wären. Selbst ein Brehm konnte sich nicht erwehren, Folgendes über den Fuchs in seine sonst so genaue und sichere Feder fliessen zu lassen: „Wenn es nur irgend angeht, gräbt er sich diese Baue nicht selbst, sondern

bezieht alte, verlassene Dachsbaue oder zwingt Grimbart, den mürrischen Einsiedler, seine Wohnung zu räumen, sei es, dass er ihn hinausbeisst oder durch seinen abscheulich riechenden Unrath austreibt, indem er denselben dem reinlichen Gesellen vor die Thüre setzt." *) Das Erstere sowohl, wie das s. Z. schon von Klein behauptete Letztere ist grundfalsch und entbehrt geradezu allen realen Grundes. Erstlich müsste doch thatsächlich bewiesen sein, dass den Dachs die Witterung und die Excremente des Fuchses in einem solchen Grade anwiderten, dass der so sehr an Ort und Gemächlichkeit Hängende veranlasst werden könnte, diesen süssen Gewohnheiten seines Daseins zu entsagen, und für's Andere müsste der Fuchs seinen Unrath dem Dachse mitten in das Haus, statt „vor die Thüre" setzen, wenn er seinen Zweck erfüllen sollte, den Insassen des Baues zu vertreiben. Dies scheint wohl auch Brehm gefühlt zu haben, denn er präcisirt das beim Kapitel Fuchs mitgetheilte Absetzen des Kothes durch den Fuchs vor die Thüre der Dachswohnung in der Abhandlung über den Dachs**) dahin, dass er sich heimtückisch „in den Dachsbau" schleiche (zu welcher Zeit? ist nicht gesagt, noch wie das Absetzen des Kothes in den Bau beobachtet werden kann) und „dort seine stinkende Losung" absetze. — Es bedarf nur der Begründung, dass den Dachs die Witterung des Fuchses und seiner Losung nicht besonders anficht, um die ganze Behauptung als eine märchenhafte Erfindung zu entkräften. Und dass dem wirklich so ist, geht ganz einfach daraus hervor, dass in einer Menge von Fällen der Dachs gerade „gangbare" Fuchsbaue im Herbste aufsucht und darin sich's wohnlich macht — wie dies ja auch Brehm a. a. O. trotz der Feindschaft von Dachs und Fuchs erwähnt; — dass ferner umgekehrt kaum ein Hauptdachsbau zu finden sein wird, in welchem nicht zu Zeiten der Allem sich bequemende Lumpaci-Vagabundus Fuchs mit den oberen Stockwerken vorlieb nähme, und dem behäbigen Philister Dachs das Souterrain zum Winterlungern verbliebe. Ja, unangefochten behauptet der Schläfer sein Faulbett. Wie sollte sich auch der viel schwächere Fuchs mit diesem kräftigen Kobolde messen können! Wahrlich, wer die verwüstende Wirkung des stufigen, groben Gebisses mit den derben Gelenkköpfen in den äusserst fest schliessenden Pfannen der Kinnladen des Dachses, wer seine scharfen langen Klauen an den Pfoten und deren Gebrauch als Waffe im Kampfe mit Hunden je kennen gelernt hat:

*) Illustrirtes Thierleben I. Bd. S. 422.
**) Illustrirtes Thierleben I. Bd. S. 499.

der wird im Ernste nicht mehr reden können von einem gewaltsamen Vertriebenwerden dieses Thieres von Seiten des Fuchses. Letzterer meidet offenbar echt diplomatisch den Kampf und bequemt sich den Umständen nach bestem Ermessen.

So weit die Hauptirrthümer, welche noch die Naturgeschichte unseres populärsten und gleichwohl in so Manchem noch nicht erkannten einheimischen Thieres gleichsam von Feder zu Feder fabelhaft durchspucken. (Schluss folgt).

Die Anthropomorphen oder Menschenaffen.

Von Dr. F. **Schlegel**, Director des zool. Gartens in Breslau.

Bekanntlich haben die Menschenaffen vor allen andern, wenigstens ihren altweltlichen Genossen, voraus, dass die Sitzbeine mit einer Muskellage bedeckt sind. Den Mangel des Schwanzes und der Backentaschen haben sie mit verschiedenen Affen der alten Welt gemein.

Die Bekanntschaft der Europäer mit den Anthropomorphen datirt auf sehr frühe Zeit zurück. Der Karthager Hanno fand vor fast dritthalbtausend Jahren in dem Golf von Guinea die von ihm Gorilla's genannten Menschenaffen, brachte deren Bälge mit nach Karthago, wo sie in dem Tempel der Juno aufbewahrt und 346 Jahre später bei der Einnahme der Stadt durch die Römer vorgefunden wurden. Von da ab bis zu Anfang des 17. Jahrhunderts, wo Pyrard (1619) ihrer gedachte, fehlen weitere Nachrichten über diese Thiere.

Der westafrikanische, unter dem Namen Schimpanse bekannte Affe ist also der uns am längsten bekannte. Nichts destoweniger haben wir uns bis ganz vor Kurzem mit höchst unvollständigen und fabelhaft aufgeputzten Berichten über diese Thiere begnügen müssen, bis endlich im Jahre 1847 die Entdeckung des Gorilla zu neuen Forschungen Anlass wurde, durch welche allmälig mehr Licht in die Geschichte dieser merkwürdigen Geschöpfe kommen wird.

Der erste lebend nach Europa gekommene Schimpanse befand sich im Jahre 1640 in der Menagerie des Prinzen Friedrich Heinrich von Oranien zu Haag und wurde bei seinem Tode von Tulpius anatomisch untersucht und beschrieben. Im Jahre 1734 lebte ein Exemplar in der Menagerie des k. k. österr. Lustschlosses Belvedere. 1740 hatte Büffon Gelegenheit, einen Schimpanse in Paris zu beobachten, und um dieselbe Zeit sah man einen solchen zu London. Seitdem sind öfters dergleichen Thiere, wiewohl immer selten und seltener als Orang-Utang's zu uns gelangt.

Leider halten sie die Gefangenschaft selbst in ihrer Heimat, noch weniger aber in unserem Klima auf längere Zeit aus. In dem Zeitraum von 1836—1853 starben im zoologischen Garten zu London nicht weniger als 9 Schimpansen. Bei solcher Sterblichkeit ist die Nachfrage natürlich gering. Dem entsprechend kommen sie fast nie auf den europäischen Markt und sind den glücklichen Besitzern nur zu schweren Preisen feil. Für den im Jahre 1858 in Leipzig zur Schau gestellten verlangte man 2000 Thlr. Das Leben der meisten dauert bei uns, scheinen sie auch glücklich die Seereise überstanden zu haben, oft genug nur wenige Monate, selten ein Jahr über den Winter hinaus. Der Hamburger Schimpanse, die berühmte Molly, welche erst in diesem Frühjahr starb, dürfte sich am längsten, über 2 Jahre, gehalten haben.

Der Orang-Utang soll schon zu Plinius Zeiten bekannt gewesen sein, wenn es nämlich erlaubt ist, dessen „Satyre der indischen Berge“ darauf zu deuten. Erst in der Mitte des 17. Jahrhunderts berichtet Bontius aus eigener Anschauung über dieses Thier. Im Jahre 1780 wohl kam der erste Orang-Utang lebend nach Europa und zwar in die Menagerie des Prinzen von Oranien zu Haag. Diesen legte Vosmaer seiner meisterhaften, der ersten unbefangenen, Darstellung zu Grunde. Im Jahre 1808 lebte ein Orang-Utang bei der Kaiserin Josephine zu Malmaison 5 Monate. Später wurden öfters dergleichen Affen nach Europa gebracht, immer aber nur ziemlich junge Individuen. Der grösste der bis jetzt lebend zu uns gekommenen Orang-Utangs scheint der im Jahre 1841 im Amsterdamer zoologischen Garten vorhandene gewesen zu sein.

Ihre Sterblichkeit ist ebenfalls entmuthigend gross. O. v. Kessel, der im Auftrage der holländischen Regierung in den Jahren 1846—1848 das Innere Borneo's zu bereisen hatte, erzählt, dass ihm 10 Junge an Dysenterie zu Grunde gingen. Nach der Küste von Borneo werden alljährlich weit über hundert gebracht. Die Hälfte davon stirbt schon zur Stelle, der fünfte Theil etwa erreicht Singapore und Java und unter diesen wieder sieht kaum einer von fünf lebend Europa und dann auch häufig genug schon krank.

Der Orang-Utang zeigt je nach Alter, Individualität und Geschlecht mancherlei Verschiedenheiten, welche Veranlassung geworden sind, mehrere selbstständige Arten von Orang's aufzustellen. Bei einer Vergleichung der Charaktere findet man Abweichungen in Grösse und Form der Zähne, der Nasenhöhle und Nasenbeine, ferner in der Breite des Jochbogens und des Schädels überhaupt, in der mehr oder weniger

vorragenden Schnauze, in Form und Weite der Augenhöhlen, in den Nähten der Zwischenkieferbeine, den Knochenkämmen auf dem Scheitel und anderen osteologischen Einzelheiten, in der Grösse der Wangenwülste, welche dem Weibchen immer fehlen, in der Färbung des Haarkleides und dem zeitweiligen Mangel des Daumennagels.

Die Untersuchungen der Unterschiede zwischen dem Gorilla und dem Schimpanse haben merkwürdiger Weise ganz ähnliche Kennzeichen ergeben, wie diejenigen sind, auf welche hin man ehemals die verschiedenen Altersstufen des Orang-Utang's als Arten unterscheiden zu müssen glaubte. Owen selbst, dem das meiste Material zur Untersuchung zu Gebote stand, erklärt, dass die Unterschiede zwischen Schimpanse und Gorilla dieselben seien, wie zwischen den beiden von ihm aufgestellten Orang-Arten Borneo's, *Simia Wurmbii* u. *S. morio*. Es dürfte darum nicht unmöglich sein, dass der Gorilla ebenfalls nur die höhere Altersstufe des Schimpanse wäre. Jedenfalls ist die Sache mit Untersuchung der wenigen uns bis heute zu Gebote stehenden Belegstücke nicht zu entscheiden und dürfte es angesichts obiger Erfahrung gerathener sein, sich nicht mit Aufstellung einer neuen Art zu übereilen. Die vielgeschmähte Zersplitterungssucht der Zoologen gerade wird es sein, welche der Wahrheit näher führt und darum freuen wir uns ihrer, ohne in deren Labyrinthe zu folgen. Uebrigens darf es uns nicht wundern, bei zumal so hoch entwickelten Thieren individuelle Abweichungen, wohl auch Racen zu finden, wie sie ebenso fast bei allen Thieren von grossem Verbreitungsbezirk vorzukommen pflegen.

Das einzige bis jetzt lebend nach Europa gebrachte Exemplar des vermeintlichen Gorilla wurde in Wombwell's Menagerie in Nord-England als Schimpanse zur Schau gestellt und steht jetzt zu Watton Hall, Wakefield, ausgestopft. Der von Dr. Challu für den Londoner zoolog. Garten eingeschiffte Gorilla überlebte leider die Seereise nicht.

In den Jahren 1851 und 1852 fanden sich die Gorilla's am Gabon nicht gerade selten. Kurz danach aber war man nicht im Stande, den vom amerikanischen Kapitän Lawlin für 1 Paar lebende Gorilla's ausgesetzten Preis von 6000 Dollars zu erringen.

Verschiedene Gärten Europa's haben Orang-Utang und Schimpansen besessen, die meisten jedenfalls London, wo augenblicklich von jedem 1 Paar vorhanden ist.

Todesursache eines Mandrill.

Von Professor H. Alex. Pagenstecher in Heidelberg.

Vor Kurzem erhielt ich einen hübschen *Cynocephalus mormon*, welcher, nachdem er unter dem Personale des Affentheaters des Herrn Schmidt aus Mecklenburg als Stallmeister fungirt hatte, mit Tod abgegangen war. Das Thier war männlichen Geschlechtes und im Wechsel der äussern Schneidezähne begriffen gewesen. Das Unangenehme solcher Todesfälle machte den bisherigen Besitzer sehr begierig, die Ursache des Ablebens zu erfahren. Die Sektion ergab eine sogenannte tuberkulöse Drüsengeschwulst unter der Gablung der Luftröhre. Die Geschwulst, ziemlich von der Grösse eines Gänseeies, war in eitrigen Zerfall übergegangen. Sie war an den rechten Bronchus und nach links an die Speiseröhre angewachsen. Die Wände der Speiseröhre waren nahezu durchbohrt, die beiden Lungenmagennerven fast mit der Oberfläche der Geschwulst verbunden. Ausserdem, und wohl in ihrem Ursprung auf Verschleppung aus dieser Geschwulst hinzuführen, fanden sich sehr zahlreiche kleine Tuberkelheerde in den Lungen, die meist von kleinen Entzündungshöfen umgeben waren, während eine grössere metastatische tuberkulöse Pneumonie des rechten untern Lappens wie die Geschwulst selbst schon in eitrige Schmelzung übergegangen war. Die Caverne war aber noch nicht mit einem Bronchus in Verbindung getreten und geschlossen. Auch in die Leber waren zahlreiche kleine Tuberkeln eingestreut, während die Milz einen grössern käsigen Herd aufwies. Daneben zeigten sich ganz unbedeutende peritonitische Adhaesionen.

Hätte in diesem Falle die Pneumonie das Thier nicht getödtet, so wäre gewiss in wenig Tagen der eitrige Inhalt der tuberkulösen Bronchialdrüse in Speiseröhre und Magen entleert worden.

An einem Finger der linken Hand hatte dieser Affe ein kleines Geschwür, unter welchem eine alte Caries mit Hyperostose lag. Kann wohl in diesem sehr alten Process die Ursache der Drüsenerkrankung und weitere Verschleppung von Krankheitssubstraten gesucht werden? Frappant war die Analogie des Falles mit einer Sektion eines Kindes vor etwa einem Jahre. Nach unterdrücktem Scharlach entstand hier etwas höher, an den Cervikaldrüsen, eine kolossale Abszessbildung und von dieser aus, nachdem sie die linke *carotis* und Muskeln und Nerven in grosser Ausdehnung von allem Bindegewebe befreit hatte auch durch metastatische Pneumonie mit eitriger Schmelzung der Tod.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im Monat Mai wurden geboren:

Acht Wölfe, ein Zwergbock, ein Zackelschaf, eine Wydahziege, ein Kaschmirbock (todtgeboren), ein Yak, ein Kameel, ein Zebra.

Auf die drei letztgenannten Fälle näher eingehend bemerke ich Folgendes:

Das Yakkalb, welches männlichen Geschlechtes ist, wurde am 24. Mai geboren, und da das Mutterthier am 21. August und 13. September v. J. zum Stier gekommen war, ergibt sich, wenn man den letzten Sprung als den befruchtenden annimmt, eine Tragezeit von 263 Tagen. Der Geburtsact ging normal von Statten, aber die Mutter, welche zum ersten Male gekalbt hatte, zeigte keinerlei Neigung, sich des Jungen anzunehmen, und war nicht zu veranlassen, dasselbe zu belecken, so dass dieses, da es innerhalb der Eihäute geboren war, ohne menschliche Hülfe sicher erstickt sein würde. Ich befreite das Kalb aus seinen Hüllen, wusch es mit lauem Wasser ab, wozu ich mich, da ein Schwamm nicht ausreichte, einer Bürste bedienen musste, worauf es mit Tüchern trocken gerieben wurde. Die Mutter sah allen diesen Vorgängen mit grösster Gleichgültigkeit zu, und als wir versuchten, ihr Junges an das Euter zu bringen, schlug sie heftig mit den Hinterfüssen gegen dasselbe aus. Sie wurde nun festgehalten und das Kalb an das Euter geleitet, welches es gern annahm, und als die Kuh bemerkt haben mochte, dass das Saugen des Jungen ihr eine Erleichterung des tüchtig gefüllten Euters verschaffte, zeigte sie sich geneigter, ihren Widerstand aufzugeben. Schon am Abend desselben Tages genügte es, die Kuh an den Hörnern festzuhalten, wenn das Kalb trinken sollte, und am nächsten Morgen säugte sie es freiwillig.

Es bestätigt dieser Fall aufs Neue die Beobachtung, dass die Thiere eben auch ihre Erfahrungen machen und dass ihr Thun keineswegs vom sogenannten Instinkt bis in alle Einzelnheiten geleitet wird.

Das Kameel ist weiblichen Geschlechtes. Es musste mittelst kräftiger Nachhülfe zur Welt befördert werden, da die stark entwickelte Schulter des Jungen dem normalen Verlauf des Geburtsactes ein wesentliches Hinderniss entgegenstellte. Das kräftige Thierchen war bald im Stande sich aufzurichten und zu gehen, und obwohl ihm die Mutter anfänglich auswich, wenn es das Euter suchte, liess sie es doch schon nach sehr kurzer Zeit ruhig trinken. Unmittelbar nach der

Geburt wurde das Kleine von der Mutter nicht abgeleckt, sondern nur mit der Schnauze trocken gerieben. Sie war sehr zärtlich gegen dasselbe und stellte sich vor es, wenn man sich ihm zu nähern suchte. Um sie nicht aufzuregen, musste daher das Messen des Jungen unterlassen werden. Der Lockruf der Mutter ist ein eigenthümliches sanftes Brummen, welches von dem Kleinen jedesmal erwiedert wird.

Das Burchell's Zebra dürfte vielleicht das erste seiner Gattung sein, welches in einem zoologischen Garten Deutschlands geboren wurde. Nach der im II. Jahrgang dieser Zeitschrift mitgetheilten Liste der in Europa vorgekommenen Geburten ausländischer Thiere (Seite 9) ist dieser Fall im Jardin des Plantes zu Paris, in der Knowsley Menagerie des verstorbenen Lord Derby und im zoologischen Garten zu Antwerpen vorgekommen. Am letztgenannten Ort findet eine regelmässige Zucht dieser Thiere statt. Einen Fall von Bastardzucht zwischen einer Zebrastute der in Rede stehenden Art und einem Eselshengste erwähnt Fitzinger in seiner Geschichte der Menagerieen des kaiserl. österr. Hofes S. 363.

Die Geburt ging rasch und normal von Statten und das (Hengst-) Fohlen war so kräftig, dass es alsbald sich zu erheben und mit auffallender Festigkeit einherzugehen vermochte. Es ist von erstaunlicher Grösse und seine Höhe mochte wohl gegen drei Fuss betragen, denn sein Rücken reichte fast bis an das Schultergelenk der Mutter. Seine Länge betrug etwa 2½ Fuss. Im Vergleiche mit anderen jungen Thieren hat das neugeborne Zebrafohlen sehr schöne Verhältnisse. Das Köpfchen ist schlank und fein, die Ohren nicht auffallend gross, die hohen schlanken Beine sehr edel gebaut und namentlich an den Gelenken schön proportionirt. Die Muskeln, Sehnen und Blutgefässe sind unter der feinen Haut deutlich sichtbar, die Fesselgelenke hoch und bei aller Festigkeit sehr elastisch. Die Hufe mit der glatten, wie polirt erscheinenden Oberfläche sind von grösster Zierlichkeit.

Die Grundfarbe des Jungen ist etwas mehr ins Gelbbräunliche fallend als die des Alten, die Zeichnung nur am Kopfe fast schwarz, am Rumpf mehr bräunlich und um so heller, je weiter sie nach hinten geht. Sie sieht wegen der längeren Haare eigenthümlich verwischt aus. An den Beinen finden sich die schwachen schwarzen Querstriche ebenso deutlich wie bei den erwachsenen Exemplaren.

Alsbald nach der Geburt — der ersten des selbst noch jungen Mutterthieres — leckte die Mutter das Fohlen sorglich ab und gestattete ohne Weiteres, dass dieses das Euter nahm. Das Kleine stellt sich beim Saugen jedesmal dicht an die Seite der Mutter geschmiegt

und fasst die Zitze mit der Seite des Maules. Wenn es sich einfallen lässt, eine andere Stellung einzunehmen, wird es durch vorsichtige Schläge mit dem Hinterfusse oder drohende Beissbewegungen zurecht gewiesen. Schon in der ersten Stunde seines Lebens nahm das Fohlen jede Berührung des Hintertheiles von Seiten der Mutter sehr übel auf und schlug jedesmal aus allen Kräften nach dieser mit beiden Hinterfüssen aus. Drei Stunden alt war es schon im Stande zu galoppiren, und erst nach fünf Stunden sah ich es sich niederlegen. Das Wiederaufstehen ging mit grosser Schnelligkeit von Statten und zwar mit so rascher Folge der einzelnen Tempos, dass diese kaum von einander zu trennen waren.

Was nun die Dauer der Tragezeit anlangt, so fand die Paarung am 11. Mai vorigen Jahres, die Geburt am 30. Mai dieses Jahres statt, wonach sich die Trächtigkeitsdauer auf 12 Monate 21 Tage oder 386 Tage beziffern würde.

Durch Tod verloren wir folgende Thiere:

Einen Kapuzineraffen. Nur zwei Tage vor dem Tode zeigte sich das Thier krank und trauerte. Die Sektion ergab Hepatisation beider Lungen fast in ihrem ganzen Umfange. Auf dem Durchschnitt war das Lungengewebe nicht mehr als solches zu erkennen, sondern erschien als eine feste Masse, die hell leberfarbig, an einzelnen Stellen weisslich marmorirt war. Die obere Hälfte der rechten Lunge war auf grössere Strecken fest mit dem Rippenfell verwachsen. Beide Lungen fühlten sich fest, beinahe hart an, mit Ausnahme des oberen Lappens der linken Lunge, welcher nicht hepatisirt war, wohl aber zahlreiche Knoten von Erbsengrösse und darüber enthielt, die nicht scharf begrenzt waren, sondern die allmälig in das Lungengewebe selbst überzugehen schienen. Durchgeschnitten zeigten sie ein grauliches, gallertartiges oder glasiges Aussehen. Die Nieren waren an verschiedenen Stellen unter ihrem äusseren Ueberzug mit hellen gelblichen Knötchen in der Grösse von Hirsekörnern besetzt, die aus einer weichen käsigen Masse bestanden und sich ebenfalls gegen ihre Umgebung nicht scharf abgrenzten.

Einen schlappigen Makaken. Das Thier hatte sich seit längerer Zeit krank gezeigt, ohne indess deutlich ausgesprochene Symptome zu äussern. Bei der Leichenöffnung fand sich die Lunge etwas ödematös, an verschiedenen Stellen ligamentartig mit dem Rippenfell verwachsen. Der Darmkanal war äusserlich stark injicirt, die Schleimhaut des Dickdarmes dunkel geröthet, die Gekrösdrüsen ziemlich bedeutend geschwellt.

Ein Fettschwanzschaf in Folge der bei diesen Thieren schon öfter beobachteten Wassersucht.

Ein Reh, das nur einen Tag an Durchfall gelitten hatte. Der Sektionsbefund ergab namentlich eine Erkrankung der Leber, welche stellenweise dunkelgeröthet oder missfarbig erschien und beim Herausnehmen zerbrach. Unter dem fibrösen Ueberzug war sie mit weichen, weisslichen Knötchen durchsetzt. Die Schleimhaut des Dickdarmes war geröthet und zeigte stellenweise dunklere Flecke. Besonders war dies bei der Schleimhaut des Blinddarmes der Fall.

Einen jungen Mouflon an Darmkatarrh.

Einen Magot. Der Affe hatte bereits im Winter angefangen zu kränkeln und war in den letzten Wochen nur mit Mühe dahin zu bringen, wenigstens etwas Nahrung zu sich zu nehmen. Bei der Sektion fand sich die ganze Lunge mit Ausnahme der beiden oberen Lappen fest, hart anzufühlen und völlig luftleer. Die äussere Oberfläche war mit häutigen Gebilden bedeckt, mittelst welcher die Lunge mit dem Brustfell verwachsen war. Ihre Färbung war gelbroth, an dem Uebergang in die noch lufthaltigen Theile dunkelroth. Die ganze Lunge war mit weisslichen Knötchen in der Grösse von Hirsekörnern (Miliartuberkeln) durchsetzt. Auf dem Durchschnitt erschien die Lunge dunkelroth und gelbroth marmorirt. Der untere Theil der rechten Lunge war fast gleichmässig infiltrirt und von gelblichem speckartigem Aussehen. Milze, Nieren und Leber an der Oberfläche mit kleinen Knötchen besetzt, die sich als Miliartuberkeln erwiesen. Ebenso das Netz. Die Leber war auffallend gross, sonst aber normal, die Gekrösdrüsen geschwellt.

Correspondenzen.

Regensburg, im Mai 1866.

Im Monatshefte Nr. 3, Seite 110 l. J. des zoologischen Gartens wird ein Resultat über die Acclimatisation des kalifornischen Rebhuhns im Bulletin d'acclimatation de Paris bekannt gegeben, welches unstreitig Aufmunterung geben und Nachahmung herbeiführen soll.

Es ergab sich im Zeitraume von 3 Jahren, 1863, 64, 65, eine Anzahl von 732 Stück Eiern, welche stiefmütterlich von Haushennen bebrütet wurden. Von jenen 732 Eiern wurden nur 154 Junge grossgezogen. Der verschiedenartige Verlust beläuft sich auf die auffallende Höhe von 578 Stück. Es wird nicht bemerkt, wie stark die Zahl der Männchen und Weibchen war, von denen obige Zahl Eier gewonnen wurde, und gerade in der Zahl ist höchst wahrscheinlich die Ursache der vielen unfruchtbaren Eier klar zu machen. Auch von Mutterbruten etc. ist nichts zu lesen und gerade diese sind die Fundamente der Züchtungen.

Da durch die genannten Verluste bei manchem Laien gerechte Bedenken statt der Aufmunterung hervorgerufen werden möchten, so wird ebenfalls hier eine Liste der Resultate, in gleicher Weise wie oben, vorgelegt mit dem besondern Bemerken, dass diese Versuche mitten in Deutschland unternommen und mit deutscher Pünktlichkeit und Ausdauer zum glücklichsten Resultate geführt wurden. Die Aufgabe war, von importirten kalifornischen Wachteln die Züchtungsfähigkeit im gefangenen Zustande nachzuweisen, ferner, ob die in der Züchtung gewonnenen Jungen das nächste Jahr als züchtungsfähig sich bewährten, und endlich, ob die Jungen der ersten Jungen ebenfalls züchtungsfähig wären.

Dieses wäre durch fruchtbare Eier nachgewiesen, allein es blieb ganz besonders eine schwierige Aufgabe, die Thiere zum Selbstbrüten zu bringen.

Nicht nur allein alle jene Versuche glückten vollkommen entsprechend, sondern es wurde dahin gebracht, dass 1 Paar sogar 2 Bruten glücklich ins Leben rief und ebenfalls grosszog, so dass im ersten Jahre von 2 Paaren Mutterbruten mit 39 grossgezögenen Jungen nachgewiesen werden konnten. Im 2. Jahre kamen 1 Männchen und 1 Weibchen, Sohn und Tochter der vorjährigen, zur Züchtung und erzielten eine Brut von 17 Jungen, welche grossgezogen wurden.

Im 3. Jahr kamen Enkel zur Zucht, ebenfalls Bruder und Schwester. Auch hier glückte Alles. Eine Mutterbrut mit 13 Jungen wurde aufgezogen.

Diese Züchtungen gingen in einer stark besetzten Voliere vor sich.

Ein derartiges Verfahren legt nun einen solch tüchtigen Untergrund, dass mit Leichtigkeit eine Züchtung beliebiger Grösse darauf aufgebaut werden kann: In Gefangenschaft m i t, in Freiheit o h n e jährliche Kreuzung.

Zucht-Resultate

mit kalifornischen Wachteln durch Mutterbrut ohne fremde Beihülfe.

Jahrzahl.	Zuchtthier.		Bruten.	Eier.	Ausgebracht.	Gross gezogen	Unfruchtbare Eier.	Bemerkung.
	Männl.	Weibl.						
	importirt.			15	15	15	—	Die übrigen Eier wurden weggegeben, theils untergelegt etc. verunglückten aber alle, weil es an kleinen Bruthennen fehlte.
1863	1	1	2	13	11	11	2	
	—	1	1	14	13	13	1	
	Kinder.							
1864	1	1	1	19	17	17	2	
	Enkel.							
1865	1	1	1	16	13	13	3	
Summe: 3 Jahre	3	4	5	77	69	69	8	

Agram, den 28. Mai 1866.

Im November vor. J. erhielt ich durch Vermittlung des Herrn Dr. Brehm in Hamburg ein Paar *Nymphicus Novae Hollandiae*. Ich hielt sie in einem ziemlich geräumigen Käfig in meinem Wohnzimmer, der mit einem Nistkästchen und allem Erforderlichen zum Brüten versehen war. Ende März c. sah ich zu meiner Freude die Vögel immer im Kästchen beschäftigt und am 28. März fand ich das erste Ei und in Zwischenräumen von 2 und 3 Tagen noch andere 7 Stück. Erst von Legung des 3ten Eies an brütete das Weibchen beständig und verliess das Käst-

chen nur, um Futter zu sich zu nehmen oder um zu losen. Aufgefallen ist mir dabei, dass am Tage beide Gatten zusammen, Nachts aber nur das Weibchen brütete. Nach 24tägigem Bebrüten verliessen sie die Eier, und es zeigten sich sämmtliche unbefruchtet.

Inzwischen hatte ich meinen Lieblingen ein gegen Morgen gelegenes Zimmer naturgemäss eingerichtet, in welchem Nistkästchen aller Art und hohle Weidenbäume hinlängliche Brüteplätze bieten. Dasselbe ist mit Undulaten, Band- und Nonnenfinken, punktirten Kernbeissern, Webervögeln etc. bevölkert und bietet ein liebliches Bild für den Naturliebhaber!

Um bei Züchtung der Nymphen sicherer zu gehen, liess ich mir Anfang April c. noch ein Paar kommen und that sie in genanntes Zimmer. Gleich nach einigen Tagen nahmen sie die Abtheilung eines hohlen Weidenbaumes in Beschlag und am 28. April legte das Weibchen das erste Ei. Da ich die Vögel nicht stören wollte, so sah ich nicht mehr nach, aber als am 19. Mai das Weibchen viel in Wasser geweichte Semmel zu sich nahm, so ahnte ich, dass Junge da sein müssten, und richtig, ich fand 2 Junge und 3 Eier! Heute sind bereits alle fünf ausgeschlüpft, wohl und munter, werden auch fleissig von beiden Gatten gefüttert, und es ist alle Hoffnung auf gutes Gedeihen vorhanden.

Auch das erste Paar befindet sich jetzt im Zimmer und macht sich viel in einer andern Abtheilung des Baumes zu schaffen, so dass ich alle Hoffnung habe, auch von diesen Junge zu ziehen. H. Fiedler, Buchhändler.

Naumburg, den 1. Juni 1866.

In Jahrgang VII. No. 5 dieser Zeitschrift ist ein Aufsatz über die Anhänglichkeit eines Rebhuhn's an Menschen enthalten. Ich kann nachstehend einen ähnlichen Fall mittheilen. Vor mehreren Jahren zog ich einen Hahn im Zimmer auf. Da ich dem Vogel so viel als möglich naturgemässes Futter zu verabreichen mir angelegen sein liess und ihn nicht in einen Käfig eingesperrt hatte, sondern ihn frei in meinen Wohnungsräumen herumlaufen liess, so wuchs er rasch auf und wurde dabei von Tag zu Tag zutraulicher gegen mich und die Meinigen. Späterhin ging diese Anhänglichkeit so weit, dass, wenn wir sämmtlich das Zimmer verlassen hatten, worin sich der Vogel gerade befand, er ununterbrochen seinen lauten Lockton „Kirerreck“ in hastiger, Aufregung verrathender Weise hören liess und dazu lebhaft mit Schnabel, Flügeln und Füssen so lange an die Thüre stiess, bis irgend Jemand von uns sich wieder ins Zimmer begeben hatte, worauf sich der Vogel augenblicklich beruhigte. Eines Tages, als ich mit meiner Familie die Wohnung verlassen hatte, um einen Spaziergang zu machen, rief mich mein Hauswirth mit dem Bemerken zurück: dass das eingeschlossene Rebhuhn sich wie rasend im Zimmer gebehrde. Ich ging hierauf in meine Wohnung zurück, und sobald ich die Thür des Zimmers geöffnet hatte, worin der Vogel eingesperrt war, sprang derselbe hoch an mich heran unter steten Freudenbezeigungen. Ich nahm ihn nun mit in's Freie. Dort blieb er stets an meiner Seite, und nur erst, als ein Hund in unserer Nähe erschien, wurde er ängstlich und unruhig und drohte davonfliegen zu wollen — er war nämlich völlig flugfähig. Nachdem ich jedoch den Hund entfernt hatte, kehrte die Ruhe bei dem Vogel wieder zurück und er vollendete mit uns den kurzen Spaziergang. Späterhin habe ich ihn nicht wieder mit in's Freie genommen, fürchtend, dass er möglicherweise durch einen Hund oder sonst wie zu Schaden kommen könnte. Es musste jedoch von dieser

Zeit an, der Beruhigung des Vogels halber, stets ein Mitglied meiner Familie zu Hause bleiben.

Sein grösstes Vergnügen bestand, zum grossen Verdruss meines weiblichen Personals, darin, sich des Morgens im sandigen Kehricht zu tummeln, und eine besondere Eigenthümlichkeit wohnte ihm insofern noch bei, als er, sobald Mittags und Abends die Speisen aufgetragen waren, auf den Tisch geflogen kam und sondirte, ob dort wohl irgend ein Leckerbissen für ihn vorhanden sei. War eine Schüssel mit Nudeln, eines seiner Lieblingsgerichte, aufgesetzt, so holte er sich einige heraus. Fand er, dass solche zu heiss waren, so legte er sie behutsam auf den Rand der Schüssel und liess sie dort bis zur Erkaltung liegen, worauf sie dann verzehrt wurden.

Um nun aber auch dem Vogel in geschlechtlicher Beziehung gerecht zu werden, fahndete ich in seinem zweiten Lebensjahre nach einem Weibchen und war so glücklich, recht bald eine, wenn auch nicht ganz zahme, so doch völlig gesunde und kräftige Henne zu erlangen. Die erste Begegnung Beider war in der That belustigend. Sobald nämlich der Hahn die Henne bemerkt hatte, näherte er sich ihr langsam mit langgestrecktem Halse, gesträubten Federn und unter dem fortwährenden Lockrufe „kack! kack! kierreck!“ Als sodann eine beiderseitige Verständigung und Zuneigung erzielt zu sein schien, tanzte der Hahn vor lauter Lust und Freude förmlich um die Henne herum, während letztere sich dabei setzte und ein leises „krrr“ hören liess. Nach Verlauf von ungefähr 14 Tagen — es war gegen Ende Mai — und nachdem die Henne inzwischen etwas zahmer geworden war, fand eines Nachmittags mitten in unserm Wohnzimmer die Begattung statt. Einige Zeit darauf wurde die Henne ungewöhnlich unruhig und lief hastig aus einem Zimmer in das andere, indem sie dabei fortwährend den Lockton „kack“ ausstiess. Dieser aufgeregte Zustand dauerte ununterbrochen einige Tage lang an. Plötzlich flog sie, obgleich ihr die Flügel etwas verschnitten waren, auf das Dach des Nachbarhauses und verschwand von dort aus spurlos. Wie ich vermuthe, lag die Ursache ihrer Unruhe und spätern Entweichung darin, dass sie befruchtet war und einen passenden Brüteort suchte, solchen aber in uns'rer Wohnung nicht aufzufinden vermochte und deshalb einen solchen anderwärts suchte. Sehnsucht nach seinem verschwundenen Weibchen habe ich übrigens beim Hahn nicht wahrgenommen, letzterer schmiegte sich vielmehr seitdem noch weit inniger als früher an mich und die Meinigen an, und ich fand deshalb auch keine Veranlassung zur Beschaffung eines zweiten Weibchens.

Nachdem wir uns an diesem beispiellos zahmen Vogel 3 Jahre lang wahrhaft erfreut hatten, besuchte mich eines Tages ein Bekannter. Dieser sieht das liebe Thierchen auf dem Sopha liegen, wo es seine Mittagsruhe hält, nimmt es von dort weg, um es zu liebkosen und setzt es sodann wieder auf sein Ruheplätzchen zurück. Kurze Zeit darauf schlägt es krampfhaft mit den Flügeln um sich; dann verdreht es den Kopf, das Auge bricht, die Füsse strecken sich zitternd und — leblos liegt unser kleiner Liebling, mit einer Thräne von mir benetzt, in meiner Hand.

Carl Jex.

Worms, im April 1866.

Unter den Fischen meines Aquariums war im vorigen Sommer unstreitig der schönste ein munterer Bitterling (*Rhodeus amarus*, *Ag.*); er befand sich stets sehr wohl, war sehr possierlich und lebhaft und liebte es besonders, in plötzlichem Ruck an Wurzelfasern zu reissen, wobei er unter raschem Umschwenken wie

blankes Silber dem Beschauer entgegenblitzte. Ganz kleine, kaum 1½ Monate alte, schon fast 1 Zoll lange Brutfischchen, die erst im Sommer eingefangeu wurden, gewöhnten sich, nachdem sie sich erst einige Stunden im kalten Pumpenwasser befunden hatten, sehr leicht an's Aquarium. Auch einige junge Bresem oder Brachsen *(Abramis brama, Cuv.)* thaten sehr gut darin. Ein grösserer, 5 bis 6 Zoll langer Weissfisch oder Lauben *(Squalius leuciscus, Heckel)* war hässlich geradrückig, neben mit geradem Längsstreif, nur am Bauch etwas gewölbt; er wurde nach dem Einfangen der erste Fliegenschnapper; die anderen Karpfenfische, Meckel *(Blicca argyroleuca, Heckel)* und Rothaugen (*Scardinius erythrophthalmus*, *Bon.)* gewöhnten sich nur allmälig auch an Fliegen. Ein kleiner, heller Weissfisch war überaus rasch und sprang über die Hand aus dem Wasser, wenn man ihn einfangen wollte.

Die kleineren Karpfenfische, wie namentlich Meckel *(Blicca)*, Bleier oder Bresem *(Abramis brama)*, Rothauge und Rothfeder *(Leuciscus rutilus)*, endlich „Schneider“ oder Ukelcy *(Alburnus lucidus, Heckel)*, laichen im Mai im Ufergras seichter Flusswasser, wie hier z. B. im Gicsen, weiterhin im Frankenthaler Kanal, wobei sie mit Händen zu greifen sind, während sie sich plätschernd mit dem Laichen beschäftigen. Dann bemerkt man ein allgemeines Rauschen das grasige Ufer entlang, ein Hüpfen und Plätschern und ein Aufschäumen wie von geschlagener Seifenbrühe, von dem Milch, den die Männchen an den von den Weibchen abgehenden Rogen abgeben. An Grasblättern, altem abgefallenem Laub, Stengelstücken und Steinen kleben überall die Rogenkörner. Sammt dem Gras, woran sie klebten, mitgenommen, konnte ich sie auf einem in die Sonne gestellten Teller mit Wasser nicht weiterbringen, als bis zum Beginn der embryonalen Lebensentwicklung, bemerklich durch deutlich werdende Köpfe mit den Augen und beginnendes Zucken. Unstreitig machte die über Nacht eintretende Abkühlung des Wassers im Teller den Embryonen ein Ende, während das Wasser an den genannten Ufern über Nacht lau bleibt.

Hässliche Fisch-Schmarotzer sind die platten Fischläuse (*Argulus foliaceus*). In Folge ihres Saugens entstehen an den jüngeren Fischen Beulen und Geschwüre, die den Tod zur Folge haben. Dies habe ich an einer handlangen Plötze beobachtet, die aus dem Giesen schon mit Beulen versehen und noch von Fischläusen besetzt in meine Hände kam. Der Fisch blieb einige Wochen lang am Leben und frass von allen am gierigsten von den zugeworfenen Fliegen, bis er zuletzt unter Aufgehen der Geschwüre abstand.

Viele über dem Laichen gefangene Fische starben nach 8 bis 10 Tagen alle an Zersetzung des Bluts mit roth unterlaufenen Flossen. Den 24. und 25. Juni starben in Folge grosser Schwüle und eines zersetzten Gewitters (?) alle Fische bis auf den Bitterling und den kleinen, schmalen Weissling, welche jedoch auch nur noch 3 Tage länger am Leben blieben.

In meinem Aquarium befindet sich ein zweijähriger Frosch, den ich aus einer Quappe erzogen habe, die sich von Froschbiss (Wurzelwimperchen und Blattmark) nährte; es ist ein breitrüssliger Grasfrosch *(R. platyrhinus, Steenstr.)*. Nachdem dieser im vorigen Sommer sich nur von Insekten genährt und diesen Winter aus Mangel an solchen gefastet hatte, so dass er ganz abgemagert war, nahm derselbe in der letzten Zeit mehrmals vorgehaltene Klümpchen rohes Fleisch ab, worauf er sich aber erbrach. Offenbar sagt diese Kost seinem Magen nicht zu. Anders ist es mit dem jetzt einjährigen spitzrüssligen Wasserfrosch (*R. oxyrhinus*,

Steenstr.), den ich aus einer von leichtem Schlamm lebenden Quappe erzog; dieser nimmt Fleisch begierig ab, und es bekommt ihm ganz gut. — Ein jung eingefangener grüner Wasserfrosch (*R. esculenta, L.*) hielt sich immer auf der Lauer und zum Sprung nach Fliegen bereit. Er wurde bald ganz kirr, befand sich überaus wohl, bestieg oft das Inselchen und hielt von da Ausschau über das Wasser, in das er sich hastig stürzte, sobald er von fern eine Fliege auf demselben zappeln sah. Sehr oft konnte man ihn aus dem Hintern Wasser von sich spritzen sehen, von dem er reichliche Mengen bei seinem gierigen Zuschnappen mitverschluckte. Eines Morgens fehlte er, und er wird durch das stets offenstehende Fenster vor dem Aquarium entkommen sein. Von den im Aquarium selbst erzogenen Fröschen wurden bisher keine Versuche zum Entrinnen gemacht.

Dr. L. Glaser, Gymnasiallehrer.

Miscellen.

Oesterreichische Central-Anstalt für künstliche Fischzucht bei Hellbrunn. Der nächste Zweck der Anstalt besteht darin, den Fischstand der im Herzogthume Salzburg befindlichen Edelwässer durch künstliche Fischzucht zu heben. Zu diesem Zwecke hat die Gesellschaft zwei der trefflichsten Fischwässer, den Wallersee und den Hintersee, vom Aerar pachtweise übernommen und mit den im Laufe der Laichsaison gewonnenen Mutterfischen und Milchnern den ersten Grund zur Verwerthung der bei Hellbrunn gelegenen Brutanstalt gelegt. Das Ergebniss der diesjährigen Laichsaison war ein sehr günstiges, und es konnten für die eigenen Zwecke der Gesellschaft 100,000 künstlich bebrütete Fischeier von Lachsen, Salblingen, Forellen und Bastarden der hier genannten Fischgattungen zur weiteren Aufzucht in der Anstalt zurückbehalten werden, während die Mutterfische in den zahlreichen Weihern bis zur Sommersaison verbleiben, um in den Monaten, in welchen wegen des Zuzugs von Reisenden die Fischpreise in Salzburg steigen, den Gegenstand eines vortheilhaften Verkaufsgeschäftes zu bilden. Die Bruthalle, in welcher die jungen Fische noch etwa sechs bis acht Wochen verbleiben, besteht aus einem gegen Kälte und Hitze gleich wohl abgeschlossenen Saale, aus dessen Hintergrund eine mächtige Quelle hervorsprudelt. Dieselbe wird von einem Bassin aufgenommen und aus diesem in die Brut-Apparate geleitet, welche derart neben und unter einander gereiht sind, dass das Wasser cascadenartig von einem Apparate in den anderen sich ergiesst, um schliesslich ausserhalb der Bruthalle einen Weiher zu bilden, von welchem die gleichsam auf einer Insel stehende Halle völlig umschlossen ist.

Die Beschaffenheit und die Temperatur des unmittelbar aus dem Erdboden hervorquellenden Wassers der Bruthalle sind der Fischzucht so überaus zuträglich, dass von den zur Ausbrütung in die Anstalt gebrachten befruchteten Eiern kaum sechs Procent zu Grunde gingen, während bei der natürlichen Entwicklung der Embryonen im Forellenbache oder im Seewasser kaum sechs Procent den Verheerungen, welche die Raubfische unter dem Laich und unter der jungen Brut anrichten, entgehen. Da ungefähr 110,000 bebrütete Eier eingesetzt wurden, so besteht der gegenwärtige Fischstand der Anstalt in 6000 jungen, völlig entwickelten und lebenskräftigen Lachsen, in 20,000 jungen Forellen, 60,000 Salblingen und 14- bis 15,000 jungen Bastarden von Salblingen und Forellen. Die

Akklimatisirungs-Versuche wurden mit 10,000 bebrüteten Rheinlachs-Eiern begonnen, welche der Gesellschaft von der Anstalt für künstliche Fischzucht in Hüningen, die bekanntlich auf Kosten der französischen Regierung errichtet wurde, im Wege des Tausches gegen Forelleneier aus dem Hintersee überlassen worden sind. Die Entwicklung dieser Rheinlachse schreitet in erfreulicher Weise vorwärts und der Versuch muss als ein völlig gelungener betrachtet werden. Der zweite Hauptzweck der Gesellschaft besteht darin, die Besitzer der österreichischen Fischwässer mit künstlich bebrüteten Fischeiern aus dem Wallersee und aus dem Hintersee, sowie aus jenen salzburgischen Fischwässern, welche die Gesellschaft in Zukunft noch theilweise übernimmt, zu versehen. Nachdem die Gesellschaft in Ober- und Niederösterreich, in Steiermark, Kärnten, Krain, Tyrol, Böhmen und Galizien zahlreiche Mitglieder zählt, welchen statutenmässig das Recht zusteht, bebrütete Fischeier aus der Central-Anstalt in Salzburg zu beziehen, so beschränkte man sich heuer darauf, diesen Verpflichtungen nachzukommen, und es liefen über die Entwicklung des versendeten Laichs von allen Seiten die erfreulichsten Berichte ein. Da die Anstalt den Bedarf der österreichischen Fischzüchter und die an die Anstalt herantretenden Forderungen nunmehr kennt, so wird sie im Laufe der nächsten Laichsaison der Edelfische ihre Anstrengungen verdoppeln müssen, schliesslich aber auf dem einzuschlagenden Wege wohl solche Erfolge erzielen, welche für die Hebung des Fischstandes in Oesterreich nicht ohne Nachwirkung bleiben können. (Neue freie Presse.)

Sectionsergebnisse eines Bennett'schen Känguruh's (*Halmaturus Bennetti.*) Herr Dr. Weinland hatte in der Nummer 3 des II. Jahrgangs (Dezember 1860) S. 41 das Sectionsergebniss eines im zoologischen Garten verendeten weiblichen Bennett'schen Känguruh's mitgetheilt, wobei er die Angabe machte, dass, nach R. Owen, die Frucht in den seitlichen Scheiden einige Zeit vor der Geburt verweilen soll. Ein neueres Sectionsergebniss, welches Herr Edmund Alix der französischen Akademie der Wissenschaften vorlegte und welches in den Comptes rendus vom 15. Januar d. J. mitgetheilt wird, widerspricht dieser vor R. Owen schon von G. Cuvier aufgestellten Hypothese und vertheidigt die in den Philosophical Transactions von 1795 von Everard Home aufgestellte Ansicht, womit, wie es scheint, die Frage durch Herrn Alix entschieden wird. Durch die Freigebigkeit des Herrn Eduard Verreaux war Herrn Alix das verendete Thier zur Verfügung gestellt worden. Die weiblichen Geschlechtstheile des Känguruh bestehen aus zwei Eierstöcken, zwei Muttertrompeten, auf diese folgen zwei Gebärmütter, dann zwei seitliche Scheiden, welche in Gestalt eines Henkels gekrümmt sind und im Urogenitalsinus endigen. Ausserdem existirt noch eine mittlere Tasche oder eine mittlere Scheide zwischen den beiden seitlichen von der Gestalt eines verlängerten Kegels. Der Grund dieses Kegels ist gegen die Gebärmutter angelehnt und steht in weiter Ausdehnung mit den zwei seitlichen Scheiden in Verbindung; die Spitze desselben liegt zwischen den beiden letzteren und berührt den Grund des Urogenitalsinus. Everard Home hatte bestimmt erklärt, dass die Höhle dieser mittleren Scheide mit derjenigen des Urogenitalsinus in Verbindung stehe, dass bei Annäherung der Geburt eines Fötus die Oeffnung derselben sich nach und nach erweitere und dass sie so geschickt werde, den kleinen Embryo durchzulassen. Die Betrachtung der Enge der beiden seitlichen Scheiden und die äusserste Zartheit, welche sie ungefähr zwei Centimetres vor dem Urogenitalsinus

zeigen, müsste auf eine erschreckliche Langsamkeit des Durchgangs und auf einen sehr gefährlichen Druck des kleinen Fötus hin zeigen. Diesem gegenüber weist nach Herrn Alix die Präparation auf ganz andere Wege hin. Oberhalb der Schambeinfläche des Urogenitalsinus nämlich und unmittelbar über dem Harnröhrengang zeigt sich eine kreisrunde Oeffnung, die viel grösser als der letztere ist und auf welcher sich Falten wie auf dem Schliessmuskel des Afters zeigen. Eine durch diese Oeffnung eingebrachte Sonde gelangt augenblicklich in die Höhle der mittleren Scheide, die seitlichen Scheiden dagegen zeigen nicht die geringsten Spuren von Ausdehnung, und nichts deutet an denselben auf einen Durchgang des Embryo. Sie scheinen keine andere Verrichtung zu haben, als die, während der Begattung den Samen aufzunehmen und nach dem Gebärmutterhalse hinzuleiten. Nach Herrn Alix verdienten sie deshalb den Namen der samenleitenden Scheiden, da hingegen die mittlere Scheide die embryoleitende Scheide genannt werden sollte. Auch spricht die Thatsache für diese Meinung, dass die mittlere Scheide ein Pflasterepithelium besitzt, die seitlichen Scheiden aber mit einem Cylinderepithelium überzogen sind. Es ergibt sich ferner hieraus, dass der Austritt des Embryo nicht so langsam erfolgen kann, wie Cuvier und Owen dies geglaubt haben. Wie Herr Alix, nach bei Tag und bei Nacht von Herrn Julius Verreaux an in Gefangenschaft gehaltenen Känguruh's in Australien angestellten Beobachtungen mittheilt, wird die Geburt des Embryo folgendermaassen bewerkstelligt. Fühlt das weibliche Thier das Eintreten des Embryo in den Urogenitalsinus, dann legt es mit den beiden Vorderpfoten die Lefzen der Scham auseinander, steckt seine Schnauze in den Urogenitalsinus und nimmt den Embryo in die Mundhöhle auf, dann öffnet es, ebenfalls mit den Vorderpfoten, die Beuteltasche, senkt den Kopf in dieselbe und setzt den Embryo darin ab. Einige Augenblicke nachher ist der Embryo an der Zitze befestigt. Nach Herrn Alix hatten Owen und Bennett diesen Hergang vermuthet, aber die Ehre der Entdeckung desselben gebührt Herrn Julius Verreaux. Dr. R. Meyer.

Professor v. Visiani gibt in den Atti dell' Instituto ven. (XI. 1865/66. S. 467) Nachricht über das Vorkommen von Meerfischen im Süsswasser-See von Arquà. — Dieser Gegenstand ist um von so grösserem Interesse, da er sehr oft bestritten wurde.

Arquà, berühmt wegen seiner Mineralquellen und wegen des Aufenthalts Petrarca's, der hier auch begraben liegt — liegt an den Euganeen nächst Padua. Der See hat einen Umkreis von circa ½ Miglie, eine Tiefe von 30 bis 53 Fuss — das Wasser ist klar, geschmacklos und ohne allen Geruch, seine Temperatur ist bis zu 2 bis 3 Fuss Tiefe von 2 bis 3° R. — Weder im See noch an dessen Ufern sind Meerpflanzen vorhanden — das Wasser friert in den strengsten Wintern nicht zu — man hat nie eine Zunahme und nie eine Abnahme bemerkt — in der nächsten Nähe des See's und in der Tiefe desselben quellen mehrere Mineralquellen auf.

Im Jahre 1852 hatte der jetzige Pächter des See's von Arquà, Herr Valentin Simonetti von Minplice, diesen See mit verschiedenen kleinen Fischen bevölkert, so auch in den Jahren 1854, 1856 und 1860 im Ganzen vielleicht mit 35000 Fischen. Alljährlich wurden davon 50 Pfund gefischt. — Im Sommer 1864 wollte Herr Simonetti sich überzeugen, wie viel noch übrig seien, und liess am Ufer des See's Hanf zur Maceration legen — in Folge des starken, ekelhaften

Geruches, den dieser verbreitete, kam eine grosse Menge von Fischen an die Oberfläche, von denen viele alsogleich starben — wegen der narkotischen Ausdünstung des Hanfes — von den anderen aber über 20000 Pfund gefischt wurden, die als Meerfische im Venetianischen und in der Lombardei verkauft wurden. Von diesem Erfolge ermuntert, belegte Simonetti im Jahre 1865 den See mit wieder 30000 Stück von verschiedenen Fischarten, die alle sehr munter und kräftig gedeihen.

Die in diesem See befindlichen Fische sind *Mugil cephalus*, Cuv., *M. chelo*, Cuv. und *M. calieni Jess.*, welche alle ein Gewicht von 1—2 Pfund erreichten; bis auf 6—8 Pfund gelangten *Mugil capito*, *Labrax lupus* und *Mugil vulpinus*. Mit diesen Fischen leben in friedlicher Gesellschaft auch Aale, Hechte, Schleien, ja sogar der Stör, welche alle hier in Folge der milden Temperatur und der ruhigen Gegend so fett werden, dass das Wasser, in welchem sie gekocht werden, eine dichte Schicht von Fett aufsetzt. Das Fleisch der in diesem See aufbewahrten Meerfische ist sehr mürbe, der Geschmack jedoch etwas fad, daher beim Kochen viel Salz beigegeben werden muss.

Zur Erhaltung der Meerfische in dem See von Arquà dürfte vielleicht doch ein Gehalt, wenn auch nur von geringen Mengen, Meersalz beitragen — ob dieses wirklich vorhanden, wird die chemische Untersuchung beweisen, die gerade jetzt von Professor Bixio vorgenommen wird. Sr.

Theilweiser Albinismus bei einer Hausmaus. Die Registrirungen der Beobachtungen von gänzlichem oder theilweisem Albinismus unter den verschiedenartigsten Thieren ist in diesen Blättern zur stehenden Rubrik geworden, so dass es gewissermassen als die Aufgabe eines Jeden, der sich dafür interessirt, zu betrachten ist, diese begonnene Liste nach Möglichkeit zu vervollständigen. Ich entspreche dem, indem ich nachstehend die Beschreibung einer frisch gefangenen Maus folgen lasse, welche wegen der angedeuteten Abweichung in der Färbung hier erwähnt zu werden verdient.

Es ist ein noch nicht ganz ausgewachsenes männliches Thier, unzweifelhaft der Gattung Hausmaus (*Mus musculus*) angehörig, deren bekannte graue Färbung es am grösseren Theil des Körpers trägt. Hinter den Ellenbogen bis zur Kniescheibengegend ist der Bauch weiss, und es zieht sich diese Färbung über die Längeseiten als eine breite, nach oben spitz zulaufende Binde hin. Sie ist rechterseits etwas breiter als links, am Rücken auf eine Breite von 15 Mm. nicht geschlossen und wäre beinahe ganz symmetrisch, wenn nicht linkerseits oberhalb der Spitze ein gesondert stehender weisser Fleck vorkäme. Die vier Pfoten sind weiss, die vorderen bis über das Handwurzelgelenk, die hinteren bis zur Ferse. Die Schwanzspitze ist weiss, und ebenso ein Halbring an der unteren Fläche 1 Cm. von der Spitze entfernt.

Unter den Scharen von Mäusen, welche ich alljährlich todt oder lebend zu Gesicht bekomme, sah ich erst einmal vor zwei Jahren ein ähnliches Exemplar, welches aber den weissen Ring nur an der einen Körperhälfte hatte und welches ich trotz mehrfachen Nachstellungen nicht fangen konnte. Es wurde seitdem nicht wieder bemerkt und muss wohl anderweit ein Ende gefunden haben. Das jetzt vorliegende Thier wurde dort gefangen, wo sich jenes gezeigt hatte, nämlich am Affenhause und den Vogelhäusern, und dieser Fundort lässt es denkbar erscheinen, dass die Varietät durch Kreuzung mit weissen Mäusen entstanden sein könnte, die früher dort gehalten wurden und von denen auch einige durchgegangen waren.

Nie hat sich aber eine weisse Maus in der Freiheit dort blicken lassen und es wäre noch fraglich, ob solche nicht von den anderen verfolgt und getödtet würden.

Schmidt.

Murmelthiere bei Gratz. Herr Professor Oscar Schmidt in Gratz berichtet in seiner Abhandlung: „Murmelthiere bei Gratz" über einen sehr merkwürdigen und für die Einsicht in die Diluvialzeit Steiermarks wichtigen Fund. In unmittelbarer Nähe bei Gratz, am Rainerkogel, etwa 200 Fuss über der Mur, ist ein alter Murmelthierbau mit den Skeleten von vier Individuen, zu drei Generationen gehörig, entdeckt worden.*) Der Fund, bis jetzt der zweite dieser Art in Steiermark, führt unmittelbar in jene Diluvialperiode, wo durch die Ausdehnung der Gletscher in den höheren Alpengegenden die Hochalpenthiere und die Alpenflora bis in die Niederungen hinabgedrängt waren, und wofür man bisher namentlich in der Schweiz die in Steiermark vermissten Nachweise und Bestätigungen hatte. Ein Kiefer des Murmelthieres war 1864 zusammen mit anderen unbestimmbaren Knochentrümmern von Herrn M. Simettinger bei Gugga an der Ausmündung des Parschluger Thals in das Mürzthal gefunden worden. Herr Hofrath v. Haidinger hatte die Bedeutung dieses Fundes im Jahrbuche der k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. XIV, entsprechend hervorgehoben.

Berichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1866.

Literatur.

„Dr. F. Schlegel. Führer im Zoologischen Garten bei Breslau. Max Melzer. 1866."

Wir haben uns daran gewöhnt, unter einem „Führer durch den zoologischen Garten" nicht mehr als einen Anzeiger der zur Zeit im besagten Garten lebenden Thiere zu verstehen. Die Herren Thierbudenbesitzer, welche wir noch heutigen Tages in vieler Hinsicht als unsere Lehrmeister und Vorbilder betrachten, gaben ihren Besuchern ein Verzeichniss in die Hand, in welchem die in der Menagerie vorhandenen oder nicht vorhandenen Thiere angemerkt waren. Einzelne dieser Verzeichnisse verstiegen sich auch wohl bis zu einer Misshandlung der Lebensgeschichte der Thiere, welche gelegentlich durch das lebendige Wort eines lungenkräftigen Erklärers eindringlicher gemacht wurden. Man erfuhr bei dieser Gelegenheit ganz genau die Herkunft der „wilden" Thiere, ihr Alter, ihre entsetzliche Bösartigkeit und vor allen Dingen die Fleisch-, Brod- und Heumenge, in Pfunden und Centnern berechnet, welche selbige Thiere tagtäglich zum Nachtheil des Beutels ihres Herrn und Gebieters zu sich nahmen. Dass nach solchem Vorbilde manche unserer „Führer durch zoologische Gärten" geschrieben wurden; dass einzelne heutzutage noch bestehende sich kaum über diesen Standpunkt erheben; wer wollte dies leugnen?

Zu diesen und nachstehenden Worten gibt mir der vor Kurzem erschienene „Führer im Zoologischen Garten bei Breslau" Veranlassung.

Von der gewiss richtigen Ansicht ausgehend, dass der Besuch eines zoologischen Gartens ein Lehrgang durch die Thierwelt sein soll, hat Schlegel als Haupttext seines „Führers" eine Uebersicht derjenigen Säugethiere und Vögel gegeben, welche

*) Räthselhafte Tonkugeln verschiedener Grösse aus diesem Baue glaubte O. Schmidt durch das Scharren der Murmelthiere gebildet, was sich durch Beobachtungen an dem Murmelthiere im Wiener Thiergarten bestätigt hat.

in unsern Thiergärten gepflegt werden oder wenigstens gepflegt werden können. Diesem Haupttext geht ein mit dem Plane des Gartens übereinstimmender „Wegweiser“ voran, welcher mit Aufzählung der einzelnen in der Sammlung enthaltenen Thiere auf jenen Text verweist.

Die durch solche Einrichtung erzielten Vortheile sind augenscheinlich. Der Haupttext wird längere Zeit unverändert brauchbar sein, während Wegweiser und Plan schnell und leicht je nach Bedürfniss erneuert werden können. So ist es möglich, dem ewig wechselnden Bestande des Thiergartens wenigstens einigermassen zu folgen; so ist es erreicht worden, dass der Führer selbst nicht allzuschnell veralte, wie dies bei kleineren und selbst bei grösseren Gärten nur zu oft der Fall ist.*) Schlegel hatte die schwere Aufgabe, für einen erst in der Entwicklung begriffenen Garten einen Führer zu schaffen, und ich meine, dass er diese Aufgabe in glücklichster Weise gelöst hat. Anstatt sich auf das bereits Vorhandene zu beschränken, gab er im Voraus schon übersichtlich das werdende Ganze, ohne den gegenwärtigen Stand der Dinge aus dem Auge zu verlieren.

Dieser Gedanke ist nicht blos neu, sondern meinen Ansichten nach auch gut; denn ich meine, dass Schlegel damit zugleich die wichtigste Aufgabe zoologischer Gärten, Unkundige zu belehren, richtig aufgefasst hat. Es mag sein, dass die Handhabung des Führers auf den ersten Blick erschwert scheint, dadurch, dass der Belehrung Suchende vom Wegweiser auf den Haupttext verwiesen wird, dafür aber bietet die Einrichtung Vortheile, die man sonst vermissen muss. Schlegel's Führer lässt den Besucher auch dann nicht ohne Rath, wenn seit dem Erscheinen des Büchleins neue Thierarten angekommen, oder wenn, wie es so oft geschieht, Umstellungen der Thiere nothwendig geworden sind; Schlegel's Führer ist dem, welcher ihn kauft, nicht bloss in Breslau, sondern auch anderswo, nicht allein beim Besuch des Gartens, sondern auch später noch ein Rathgeber — ein anspruchsloser zwar, aber ein verlässlicher, und ich bin der Ansicht, dass solchen Rathgeber gar Mancher um Rath fragen, dass dieses kleine Lehrbuch Mancher zum Lernen benutzen wird.

Der Schlegel'sche Führer beschränkt sich also gar nicht auf den Breslauer Garten allein, er kann auch jeder andern Schwesteranstalt dienen, welche sich dienen lassen will. Es genügt für den betreffenden Vorstand, ein einfaches Verzeichniss der in dem unter seiner Leitung stehenden Garten lebenden Thiere zu schreiben, und die wahrhaftig nicht leichte, zum mindesten nicht erquickliche Ausarbeitung eines Führers ist geschehen. Schlegel und sein Verleger werden selbstverständlich gern darauf eingehen, dass die betreffenden Textbogen, unter gebührender Wahrung der Rechte des Verfassers und der Verlagshandlung, auch für andere Thiergärten nutzbar gemacht werden; es wird sich dadurch ein schnellerer Absatz der ganzen Auflage erzielen, der Preis des Büchleins auf das niedrigste Maass herabdrücken und ein Ziel, das der Gemeinsamkeit unserer Bestrebungen, erreichen lassen. Ein schnellerer Absatz des Haupttheiles dieses allgemeinen Führers wird dann auch noch eine maassvollere Erweiterung und eine Vervollkommnung der jetzigen Holzschnitte, welche noch Manches zu wünschen übrig lassen, ermöglichen. So hat also Schlegel den Besuchern unserer Thiergärten Etwas geboten, was uns Allen zu Gute kommt und nur zum Gedeihen der seiner Leitung anvertrauten Anstalt gereichen kann.

---

*) Der neueste Antwerpener Führer trägt die Jahreszahl 1861, und der neueste Brüsseler, falls ich nicht irre, dieselbe.

Zu dieser Auffassung glaube ich einige Berechtigung in Folge der von mir gesammelten Erfahrungen erlangt zu haben. Vom „Führer durch den Hamburger Garten" sind in den drei Jahren des Bestehens unserer Anstalt über 40,000 Exemplare verkauft worden. Davon dürfen 50 % auf die den Garten besuchenden Fremden gerechnet werden; von dem Rest aber werden mindestens 80 % gekauft von denjenigen Besuchern, welche sich nur des Sonntags freimachen können und auch dann noch einen Sonntag abwarten müssen, an welchem der Eintrittspreis erniedrigt worden ist. An solchen Tagen kaufen sich 25 % der Besucher einen Führer, studiren ihn mit anerkennenswerthem Eifer — und nicht blos im Garten, sondern auch daheim: denn diese Körnlein aus dem Schatze der Naturgeschichte werden nicht weggeworfen, sie fallen vielmehr auf den besten Boden. Sehr viele unserer Besucher nahmen sich beim Hinausgehen aus dem Garten einen solchen Führer mit, zum Beweise, dass ihnen an dem Anzeiger weit weniger gelegen ist als an der Belehrung.

Nun liegt es in der Natur der Sache, dass diese Belehrung nur ein dürftiges Stückwerk sein kann, wenn sich ein Führer einzig und allein auf die wenigen Thierarten, welche ein im Entstehen begriffener Thiergarten aufweist, beschränken muss. Und gerade deshalb scheint es mir nicht überflüssig zu sein, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diesen Gegenstand zu lenken. Ich bekenne gern, dass ich Vieles aus dem Schlegel'schen Führer gelernt habe, und es scheint mir gar nicht unwahrscheinlich, dass auch mancher meiner Berufsgenossen zu derselben Ansicht gelangen dürfte.

Hamburg, im Mai 1866. Brehm.

„Statistische Uebersicht der Zoologischen Gärten Europa's. Von Dr. F. Schlegel, Director des zoolog. Gartens bei Breslau. Breslau, 1866."

Derselbe Verfasser, dessen „Führer im zoologischen Garten bei Breslau" vorstehend besprochen ist, hat in genannter Broschüre einen schätzenswerthen Beitrag zur Geschichte der zoologischen Gärten gegeben. In kurzer übersichtlicher Darstellung wird uns die Entwicklung der heutigen Thiergärten aus den früheren wandernden und stehenden Menagerien gezeigt und die jetzigen Gärten der verschiedenen Länder Europa's in der Art ihrer Entstehung und Thätigkeit vorgeführt, wobei in einer Anmerkung die Grösse ihres Areals und Anlagekapitals gegeben wird. Die Zusammenstellung ist Allen, die einen Blick in den Stand der Anstalten, die dem Zwecke der modernen praktischen Zoologie dienen, thun wollen, zu empfehlen. N.

Die 41ste Versammlung

der Deutschen Naturforscher und Aerzte,

zu der von uns auf die Tage vom 17. bis 22. September eingeladen worden war, wird, in Anbetracht der politischen Verhältnisse, dieses Jahr nicht stattfinden.

Frankfurt am Main, im Juni 1866.

Herm. v. Meyer, erster Geschäftsführer.

Dr. med. **Spiess sen.**, zweiter Geschäftsführer.

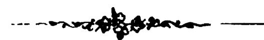
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 8. **Frankfurt a. M. August 1866.** VII. Jahrg.

Inhalt: Erörterungen über Unrichtigkeiten und Fabeln in der Naturgeschichte einiger einheimischen Thiere; von Oberförster Adolf Müller in Gladenbach. — Ein Beispiel von der Mordgier des grossen Wiesels; von Karl Müller, Pfarrer in Alsfeld. — Geschäftsbericht des Verwaltungsraths für den zool. Garten zu Hannover. — Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max. Schmidt. — Spezifisches und Spezies, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie. (Vortrag, gehalten in einem Kreise von Freunden der Naturwissenschaften). — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur.

Erörterungen über Unrichtigkeiten und Fabeln in der Naturgeschichte einiger einheimischen Thiere.

Von Oberförster **Adolf Müller** in Gladenbach.

(Schluss.)

Ein Aehnliches sehen wir in der Naturgeschichte unseres Dachses *(Meles vulgaris s. Meles taxus)* und unseres Igels *(Erinaceus europaeus)*, deren beider Lebensgeschichte sich freilich in der neuesten Zeit des grob Abenteuerlichsten unter der Sichtung guter Forscher entkleidet hat, der aber nichts desto weniger hin und wieder der Flitter des Hergebrachten und irrthümlicher Meinung noch anhängt.

Professor Dr. Ratzeburg in Neustadt-Eberswald hat, dem Standpunkte der jetzigen Naturforschung gemäss, jüngst*) die Frage erörtert: „Saugt der Dachs im Winter sein eigenes Fett aus?" und die Meinung der an dieses Geschichtchen Glaubenden als dem Zwielichte der Fabeln und Märchen entstammt an ihren gehörigen Ort, in die Rumpelkammer des sogenannten Jägerlateins, verwiesen. Ebenso richtig ist die Annahme des genannten Naturforschers, dass die Ausscheidungen des „Stinklochs" des Dachses — letzteres bekanntlich nichts, als eine auch vielen Nagern und kleineren Raubthieren eigenthümliche Drüse, ein Absonderungsorgan — zur Anlockung der Geschlechter in der Begattungszeit dienten. Denn erstlich sehen wir diese Secrete in besonderem Grade zur Zeit der Brunst hervortreten, auch scheidet sich bei dem Losen (der Kothentleerung) schon durch den Druck die Drüsenfeuchtigkeit aus der sogenannten „Tasche" des Dachses aus, da die beiden Secrete Oel und Stinkstoff, welche beim Dachse an eine Drüse verwiesen sind, so gelagert erscheinen, dass ihr Inhalt sich leicht nach Aussen entleeren kann; zum Andern können wir durch unsere Erfahrungen die Vermuthung Ratzeburg's nur bestätigen, dass der Dachs zur Ranzzeit an Steinen und Wurzeln durch Reiben und Anstämmen des Hintertheils sich seiner Drüsensecrete entledigt, wie ja dies auch bei dem Biber in ähnlicher Weise zur Anlockung der Geschlechter geschehen soll. Das Reiben und Drücken des Dachses mittelst seines Hintertheils an hervorragenden Gegenständen schien mir immer in erster Linie eine Folge des Gereiztseins der Geschlechtstheile zur Ranzzeit zu sein, wodurch in zweiter Linie allerdings die Ausscheidung der Drüsenfeuchtigkeit bewirkt wird. Ich beobachtete dies Reiben nur an Dächsinnen (bei einiger Uebung an der weisslicheren Färbung, der geringeren Stärke und schlankeren Figur von dem Dachse kenntlich), welche dabei eine entfernt ähnliche Bewegung wie die Hunde beim sog. „Schlittenfahren" machten, d. h. sie rieben einigemale mit dem unmittelbar hinter der Ruthe aufgesetzten Hintertheile in kurzen Bewegungen hin und her; auch rieben sie sich bisweilen den Pelz an Baumstämmen und Wurzeln und streckten und wälzten sich an der Erde eigenthümlich bedächtig hin, wie eben faule verliebte Dächsinnen.

Bei Verhandlung der oben erwähnten Frage berührt Ratzeburg auch die, welche Lage der Dachs bei seinem theilweisen Winterschlafe im Kessel seines Baues einnähme und spricht hierbei seine Meinung

*) Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft. Erstes Heft. 1864.

dahin aus, dass diese Situation des Dachses wohl völlig unbekannt sei oder eine etwaige Beschreibung über das Wie und auf welche Weise doch nur auf Hypothesen beruhen könnte. Freilich scheint die seitherige Annahme ziemlich allgemein die gewesen zu sein, als liege der Dachs in seinem Schlafe wie ein Hund oder Fuchs auf der Seite in der Weise zusammengekrümmt, dass er mit seiner Nase in das Fett- oder Stinkloch gerathe und aus diesem unversiegbaren Born seine Winternahrung fabelhafterweise mit dem Geruchsorgane aufsauge. Angesichts dieser Meinung drängte es wohl hauptsächlich den genannten Forscher zu der Frage, ob man denn überhaupt jemals in die Lage käme, den Dachs bei seinem Winterschlafe beobachten zu können. Diese Frage beantwortet sich leichter, als wohl der hochgeehrte Fragesteller nach der Art seiner Fragestellung zu glauben scheint, und fänden wir uns in der Lage, hierüber Herrn Dr. Ratzeburg nach häufigen Beobachtungen an zwei gefangen gehaltenen Dächsen die angeregte Frage zu beantworten Aber die Angabe Brehm's hierüber enthebt uns dessen, und wir führen mit Freuden dessen eigene Worte als Beleg einer reformirenden Beobachtung in der Lebenscharakteristik des Dachses an. „Er rollt sich zusammen" — heisst es in dem mehrerwähnten Werke, Seite 498 — „legt sich auf den Bauch und streckt den Kopf zwischen die Vorderbeine (nicht wie behauptet wird, zwischen die Hinterbeine, die Schnauzenspitze in seiner Drüsentasche verbergend)". Dies ist ganz richtig; es ist die Lage, wie sie auch der Igel gewöhnlich einnimmt. Es ruhen diese beiden fröstelnden Thiere zusammengekugelt, halb auf der Stirne, halb auf dem vorgeschobenen Hintertheile und bieten hierdurch die möglichst kleinste Fläche ihres Leibes zur Ausstrahlung der Wärme dar.

Auch die Fabel von einem ununterbrochenen Winterschlafe des Dachses beleuchtet und berichtigt die neuere Naturforschung. Aber noch nicht Alles scheint sie genau sondirt zu haben. Man spricht neuerdings ziemlich allgemein noch von dem „Stechen" des Dachses und versteht darunter nichts anderes, als die alte weidmännische Annahme für sein Bohren und Wühlen nach Nahrung im Boden mittelst der Schnauze. Nach unseren Beobachtungen ist dies ebensowohl eine Fabel, als in der Angabe seiner Nahrungsobjecte noch Unrichtigkeiten zu herrschen scheinen. Der Dachs bohrt und wühlt beim Aufsuchen seiner Nahrung in der Erde nicht mit der Schnauze, sondern er höhlt beim Suchen nach Regenwürmern und Kerbthieren die bekannten 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten kegelförmigen Oeffnungen in die Rasen auf Wiesen und Triften mit den langen

Nägeln seiner Vorderpfoten. Wohl bedient er sich beim Aufwühlen weichen Geländes von Zeit zu Zeit der Nase, aber weniger um damit den Boden entschieden aufzubohren, sondern vielmehr als eines seiner untrüglichsten Organe, des Geruchsinnes, zur Aufspürung der Insektenlarven. Offenbar haben wir es in der alten Annahme vom „Stechen“ mit der Schnauze wieder mit einer construirten Erklärung der Nimrode zu thun, welche in dem Nahrungsaufsuchen des Dachses ein Analogon in reger Jägerphantasie schufen, weil ihnen etwa die Dachsschnauze Aehnlichkeit mit dem Rüssel der Wildschweine dargeboten haben konnte, eine gründliche Beobachtung unseres Thieres bei seinem unmittelbaren Bohrgeschäfte ihnen aber nicht in den Sinn kam. Und wir Jünger der modernen Naturbeschreibung glaubten ihnen nur zu gern und schrieben die Fabeln diesen Jägerlateinern s. Z. sogar nach: — ein wohl zu beherzigender Fingerzeig für manchen Zoologen!

Hinsichtlich der Ernährungsart des Dachses tauchen ebenfalls Irrthümer in vielen neueren Naturgeschichten auf. Ja, sollte man es glauben, das Thier wird von manchen gebildeten schriftstellernden Forstleuten, welchen man doch heut zu Tage bessere Kenntnisse des Thierlebens zutrauen dürfte, mit dem harmlosen Insectenfresser Igel als Waldsamen-Räuber auf den Saat- und Pflanzkämpen in forstlichen Bann gethan! Man hat diese beiden Thiere, weil sie in mit Fichtensamen, Bucheln und Eicheln besäten Waldstellen längs der Saat-Rinnen oder Reihen die Erde nach Puppen und Larven umwühlten, naiv genug für die Fresser des an solchen Orten zerstört gefundenen Samens gehalten und namentlich nach Bericht*) der Allgem. Forst- und Jagdzeitung mehrere Igel und sogar laut Mittheilung derselben Zeitschrift**) auf einem mit Bucheln eingesäten Saatkampe im Moringer Stadtforste in Hannover siebenzehn unschuldige Igel forstlicherseits erbeutet. Die Logik solcher Erzieher und Pfleger der Wälder ist demnach ungefähr folgende: Weil der Igel und auch, im Hinblick auf andere Behauptungen, der Dachs zu Zeiten die Saat- und Pflanzenreihen auf Waldkulturstellen gerne besucht und man ihn diese aufwühlen gesehen, weil man weiter an diesen Stellen „zerkauten“ Waldsamen oder Waldsamen-Ueberreste findet: deswegen sind Igel und Dachs Waldsamenfresser und verdienen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln ausgerottet zu werden. Keinem der Herren Berichterstatter ist aber eingefallen, ein oder das andere Exemplar von den ihrem

*) Jahrgang 1851. Seite 423.

**) Heft vom Monat März 1859. Seite 123.

zoologischen Aberglauben Geopferten einmal zu öffnen, um den Inhalt der Mägen zu untersuchen und von dem Befund auf der Thiere Nahrung, d. i. ihre Schuld oder Unschuld an dem ihnen zur Last gelegten Schaden, zu schliessen. Hätten die Verfolger dieser Thiere dies gethan, wie wir es öfters zu verschiedenen Jahreszeiten nicht unterliessen, so würden sie in den Mägen von Igel und Dachs das corpus delicti nicht von der Schuld der Thiere, sondern von ihrem eigenen Vergehen gegen die Unschuldigen geschaut haben. Sie hätten gefunden, dass die Mägen häufig, beinahe ausschliesslich und in beträchtlicher Masse mit allerlei Gliederthieren in jeder Gestalt, Käfern, Puppen und Maden, sowie ferner mit Regenwürmern, Schnecken und zuweilen mit Ameisen, zu Zeiten auch wohl mit halbzerkautem Obst, wie Wildbirnen und Zwetschen, auch Strauch- und Baumbeeren und besonders in der Nähe von Weinbergen mit Weintrauben angefüllt sind, es würden aber schwerlich darin Bucheckern, Eicheln, Wurzeln, Rüben und dgl. m. entdeckt worden sein, obgleich gezähmte Dächse letztere fressen sollen. Beide Thiere, vorherrschend Insektenfresser, verfolgen aber mit Vorliebe die Rinnen der Wald-Saaten und Pflanzungen, weil daselbst die eigentlichen Zerstörer von Samen und Pflänzlingen zu suchen sind, die Larven der Mai- und andrer Käfer. Statt dieser Samen- und Wurzelfresser verfolgte man gerade die Kerbthier-Vertilger, die nützlichen Igel und Dächse.

Schon die ganze Einrichtung des Gebisses beim Dachs und noch mehr beim Igel zeigt, dass beide sich nur schlecht zum Zernagen und Zermalmen von Waldsamenkörnern eignen würden. Erstlich die seitlich zusammengedrückten, stumpfen und schlecht schliessenden Schneidezähne beider vermöchten kaum die Sämereien, namentlich die der kleineren Sorten, zu fassen, vielweniger noch zu zernagen; ebensowenig können die spitzgezackten Backenzähne beider Thiere, wohl zum Zerknirschen von Insekten und weichem Obste auch von Mäusen, Vögeln und kleineren Thieren tüchtig, nimmer aber das Zermalmen der Waldsamenkörner bewirken, wie wir es bei den querliegenden Falten und Höckern der Backenzähne der Nager mit ihrer von hinten nach vorn beweglichen Kinnlade so augenfällig bemerken. Gerade das Gegentheil weist die schon hervorgehobene Einrichtung der Gelenkköpfe in den Kiefern des Dachses auf, und eine ähnliche Einrichtung zeigen die Kinnladen des Igels, indem sie, mehr fest geschlossen in den Pfannen sitzend, der eigenthümlichen Beweglichkeit der Nager und anderer Pflanzensamen fressenden Säugethier-Ordnungen entbehren. Dachs und Igel gehen also schon ihres Zahn-

systems zufolge, aber auch nach unseren vielfältigen Erfahrungen nicht an Bucheckern, Eicheln und Wurzeln, wie überhaupt der härteren vegetabilischen Nahrung entweder gar nicht, oder doch höchst selten nach, das Knacken solcher harten Früchte sammt den Nüssen den Eichhörnchen und anderen Nagern und Knupperern überlassend.

Und so hätten wir nach bestem Wissen und Gewissen auch diese Nuss des Vorurtheils und der Faselei in der Naturgeschichte unserer beiden harmlosen nützlichen Thiere aufzuknacken uns erlaubt, und wir wollen nur lebhaft hoffen, dass uns dieses Bloslegen des tauben Kernes dieser harten und zähen Früchte nur sachlich gedeutet werden möge!

Das Verfärben oder die Härung des grossen Wiesels. *(Mustela erminea.)* Man liest selbst noch in neueren zoologischen Werken, dass das Verfärben des Hermelins (und selbstverständlich auch des sich ähnlich härenden kleinen Wiesels — *Mustela vulgaris*) ein noch nicht genau erforschtes Moment in der Lebensgeschichte des Thieres sei. Freilich hat dieser Punkt mehrfachen, noch nicht beendeten Streit unter den Gelehrten veranlasst. Wir glauben aber unsere Verwunderung aussprechen zu dürfen, dass dieser Streit nicht sofort durch genaue Beobachtungen an Wieseln in der Gefangenschaft und in der freien Natur geschlichtet wurde.

Dass die Entstehung des rothbraunen Sommerkleides im Frühjahr oder Vorsommer durch den Haarwechsel bewirkt wird, dies scheint als eine Thatsache entschieden zu sein; nicht so ist es mit der weissen Färbung im Spätherbst oder Winter. Man stellte die Hypothese auf von einer ganzen und theilweisen Bleichung der Haare im Winter, da man den Pelz des Thieres sich oft plötzlich aus dem Braun heraus weiss färben sieht. Hätte man aber das Braun solcher sich plötzlich umfärbenden Individuen genauer betrachtet, so wäre man angesichts der kurzen weissen, in der Haut und unter dem alten Sommerpelze versteckten Winterhaarspitzen nicht auf das Salamander-Fabelhafte der Bleichung älterer Haare gekommen. Hätte man sich weiter umgesehen bei anderen Säugethieren, deren Winterkleid nicht minder ein ganz neues, nur durch weniger auffallenden Farbenwechsel wahrnehmbares ist, als das unserer Wieseln, z. B. bei unserem Fuchs, den Mardern, den Feldhasen u. a. m., so würde man schon erfahren haben, wie die Witterung im Herbste und Vorwinter einen entschiedenen Einfluss auf die raschere oder verzögerte Winterfärbung ausübt. Unser Fuchs bekommt den vollständigen, charakteristischen bereiften Winterrock erst nach nassen und nebeligen Spätherbsttagen; ist der Herbst

hingegen trocken, so verzögert sich die ausgeprägte Winterfärbung oft merklich. Bei dem Hermeline beobachten wir dasselbe. Seine Winterfärbung zeigt sich bei einem gehörigen Abgrenzen der Jahreszeiten in der Regel in normalem Verlauf, d. h. sie geht allmälig mit dem Haarwechsel vor sich, und trägt umgekehrt auch wieder die Kennzeichen eines mehr unbeständigen und unentschiedenen Uebergangs und Auftretens der Herbst- und Winterzeit. Bei allen sich im Frühling und Herbst färbenden Säugethieren scheint der Haarwechsel durch abwechselndes Nass- und Trockenwerden des Pelzes befördert zu werden. Dies weiss jeder aufmerksame Pferdebesitzer, da Schweiss, sowie Durchnässung von Regen und Nebel das Ausfallen der alten und das Herauswachsen der neuen Haare entschieden bewirken. Ein Aehnliches erzielt man durch Fütterung weicher, Schweiss fördernder Substanzen beim Pferde, wie jeder Pferdezüchter weiss. Aber mit ein Hauptgrund der grösseren oder geringeren, schnelleren oder langsameren Haarbildung scheint der verschiedene Grad der im Spätjahre bei allen Säugethieren erfolgenden Stofffülle durch Anhäufung von Fett im Körper zu sein. Ein Theil dieser Säfteanhäufung*) wird gewiss zu der neuen Haarbildung verwendet: denn wo Neubildungen entstehen, verbraucht der Körper nothwendig auch Bildungsstoffe dazu, und so gut bei der braunen Bärin der bedeutende Fettansatz im Winter zur Umbildung in Milch für die Jungen verwendet wird,**) so gut kann die Entstehung des Winterpelzes beim grossen Wiesel an dem Stoffvorrath seines Körpers im Herbste eine Quelle finden. Aber nicht allein die Haare, nein, die ganze Haut, der Balg nimmt an der allgemeinen Fülle des Körpers im Spätjahre Theil: er wird derber, massiver und bietet dem ungleich dichteren und stärkeren Winterpelze einestheils durch seine grössere Stärke und Zähigkeit die Grundlage zu einer festeren Bewurzelung und Haftung, anderntheils durch seine Fettigkeit eine fortwährende Quelle für seine Stärke, Fülle und seinen Glanz. Ganz diesem analog ist die grössere Fülle und der höhere Glanz der Haare zu jeder Jahreszeit bei gut genährten Thieren im Gegensatz zu solchen, die in Folge dürftigerer Nahrung oder Krank-

*) Ueber die Ansicht, dass ein dunkler Farbestoff im Körper der Thiere im Allgemeinen die dunkleren Farben, sowie dessen minderes Vorhandensein die helleren und seine gänzliche Abwesenheit die weissen Farben (der ächten und unvollständigen Albinos) erzeuge, vergl. man das Nähere in der Abhandlung: „Ueber die Farbenänderung der Säugethiere und Vögel, namentlich in Weiss und Schwarz“ von Prof. Dr. Doebner zu Aschaffenburg im VI. Jahrgang dieser Zeitschrift, Seite 8 etc.

**) Nilsson, Skandin. Fauna.

keit entweder minder vollkommen ausgebildet erscheinen oder aber kümmern.

Was nun das Verfärben des Hermelins anlangt, so geht dieses nach unseren Beobachtungen nicht allein im Frühjahre, sondern auch im Spätherbste auf Grund vollständigen Haarwechsels vor sich. Es findet daher weder ein Bleichen älterer noch selbstverständlich der neuen Haare (welche sogleich weiss aus der Haut brechen) statt. Man hat sich merkwürdiger Weise gerade beim Hermelin nur zu obiger Hypothese des Haarbleichens gewendet, während man doch bei einem andern nordischen Thiere, dem Polarfuchs, das Verfärben im Spätjahre meines Wissens fast allgemein als im Jahreswechsel begründet ansah.*) Aber weder hier noch dort kann ein Bleichen der älteren Haare schon deshalb nicht stattfinden, weil der Winterpelz eine ganz intensive andere Ausprägung hat, als das Sommmerkleid: er ist von sehr dichter Grundwolle und mit längeren Grannenhaaren versehen. Dieser Umstand allein schon — sollte man meinen — hätte die ganze alte Hypothese und mit ihr die Streitfrage über Bord werfen müssen.

An mehreren erlegten Hermelinen und an einem in der Gefangenschaft gehaltenen bemerkte ich, dass die längeren weissen Winterhaare im Spätherbste, gewöhnlich von Ende Octobers bis in den December hinein in ihren Spitzen, zuerst hauptsächlich an dem Hinterrücken, den Hinterschenkeln und dem oberen Theil des Schwanzes hervorstechen, die Seiten, besonders an der Grenzlinie ihrer verschiedenen Färbung, einige Theile des Halses, die Schenkel der Vorderläufe, namentlich aber die Ohren noch dunkel und scheckig waren.**) Dabei gingen die alten rothbraunen Haare sehr leicht aus, ein Zeichen, dass die Thiere sie, die absterbenden, durch den erneuten Bildungsprozess unter der Haut abzustossen im Begriff standen. Und in der That! wie konnten diese nur noch mit ihren Wur-

---

*) Wir übergehen hier die vereinzelt auftauchende Meinung (so bei Wood in seinem neusten Werke: „Homes without hands"), die grosse Kälte der Polarkreise bleiche die Haare des Polarfuchses, weil sie sich ganz einfach widerlegt in der Thatsache, dass in erwärmten Zimmern gehaltene Polarfüchse um die bestimmte Zeit bei ihrem Haarwechsel sich — weiss verfärbten.

**) Beim Haarwechsel im Frühjahre, welcher sich in unseren Gegenden oft bis in den Mai verzögert, fallen die alten Winterhaare meist am Hinterrücken, den Schenkeln und dem Schwanze, auch um die Augen, auf der Stirne und in kleinen allmälig sich vergrössernden Plätzen an den Seiten aus und werden daselbst von den rothbraunen Sommerhaaren ersetzt, so dass das Hermelin in diesem Zustande an den Seiten und Schenkeln besonders weissscheckig erscheint.

zeln in der Haut sitzenden Haare — auch angenommen, dass sie später durch eine übrigens immerhin mystisch vor sich gehende Bleichung weiss geworden waren — den Winterdienst dauernd versehen?

Wir wiederholen es: der Winterpelz des Hermelins ist mit ein Product der allgemeinen grösseren Anhäufung von Stoffen unter der Haut, und seine langsamere oder schnellere Entstehung steht in inniger Verbindung mit der Witterung und wohl auch der Individualität (analogem geringeren oder grösseren Fettansätze) des Thieres. Sehr gehobene Thätigkeit der Haut beim Nasswerden durch Regen, Nebel, Thau und Schnee und darauf erfolgendes Verdunsten und Transspiriren, auch ingleichen vermehrte Bewegung, sowie weiterhin strenger Temperaturwechsel, namentlich nach Nässe und Schneefall plötzlich eintretende Kälte verursachen eine raschere Winterhaar-Erzeugung; wohingegen die Sommerfärbung gewiss durch die intensivere Wärme, wie auch durch die Körperbewegung und die hierdurch gleichfalls wieder vermehrte Hautthätigkeit bedingt wird. In beiden Fällen erklärt sich auch die Ursache der dichteren, kräftigeren Winterbehaarung in der grösseren Kraftfülle des Körpers, die der schwächeren und dünneren Sommerbehaarung in dem Mangel an Stoffvorrath im Körper, sowie endlich die verschiedenen Zwischenstufen vom melirten bis zum scheckigen Zustande bei dem mehr oder weniger verzögerten Haarwechsel in dem Vorherrschen oder Zurücktreten des einen oder andern der genannten Factoren. Diesem gemäss findet man auch das Hermelin, je höher nach Norden hinauf, desto entschiedener Sommers und Winters gefärbt, während wir es in unserem gemässigten Klima bald mit dem theilweisen Sommerkleide im Winter herumlaufen, bald sein Winterkleid erst spät im Vorsommer durch die Sommerhärung ganz verschwinden sehen. Bei allen diesen veränderlichen Erscheinungen üben aber endlich die individuelle Disposition und Eigenthümlichkeit, sowie das Alter der Thiere wohl auch ihren Einfluss. Ueber den letzteren Punkt können wir nur einen Fall anführen, welcher unsere Meinung zu rechtfertigen scheint. Ich beobachtete voriges Jahr im Spätherbste an einem alten Gemäuer unweit des Gehöftes neben einem Garten einige Hermeline einer mir den ganzen Sommer hindurch bekannten Familie. Von diesen Thieren, damals noch ihrer zwei, unterschied sich das eine vor dem andern durch Grösse als das Alte der früher zahlreichen Familie. Bei beiden Exemplaren war damals der Haarwechsel vollständig eingetreten: das alte Wiesel bot das vollkommene Winterkleid, war weiss mit einem mattgelben Anhauch an Bauch und Läufen; das junge hingegen hatte einen deutlich

dunkel melirten Rücken und eben solchen Schwanz. Mir kam bei diesem Anblick unwillkürlich der Gedanke an einen Vergleichspunkt mit der thatsächlich verschiedenen Färbung so vieler Vögel je nach ihrem Alter. Sollte nicht, wie bei dem Pirole, den Kreuzschnäbeln, Hänflingen, vielen Raubvögeln und so manchen anderen Vögeln eine entschiedenere Färbung erst im zweiten und dritten Jahre erfolgt, auch bei dem Hermeline das reine Weiss etwa erst mit der Härung im zweiten Winter entstehen? Hier fehlen noch mehrfache und ganz bestimmte Beobachtungen, namentlich an Exemplaren in der freien Natur und nicht etwa an solchen in der Gefangenschaft, da das Leben in der Freiheit allein für eine allseitig normale Entwicklung des Thieres und so auch für die seines Haarwechsels sichere Gewähr leistet.

Möchte der eine oder andere Naturkundige, namentlich in den Reihen der Forstmänner, denen sich am ersten Gelegenheit hierzu darbieten dürfte, Veranlassung nehmen, nach der angeregten Seite hin Beobachtungen anzustellen und die Resultate zu veröffentlichen, damit diese Frage in der Naturgeschichte des Hermelins vollständiger und bestimmter wie seither beantwortet werde!

Ein Beispiel von der Mordgier des grossen Wiesels.

Von **Karl Müller**, Pfarrer in Alsfeld.

Es ist bekannt, dass das Wiesel ein gefährlicher Feind des Hasen ist und namentlich im Sommer, wenn die üppige Saat und das hochgewachsene Gras dem kleinen Schelm das Lauern an heimlichen Plätzchen oder das Anschleichen begünstigen, oft reiche Beute unter den feigen Bewohnern der Felder macht. Das Angst- und Todesgeschrei des wehrlosen Opfers mit dem kühnen, blutsaugenden Reiter im Nacken ist mir schon vielmal auf meinen Abendspaziergängen zu Ohren gedrungen, und einmal habe ich das Glück gehabt, in den Besitz des sterbenden Hasen sammt dem im Blutgenuss trunkenen Wiesel zu gelangen. Trotz alledem hielt ich es nicht für möglich, dass ein einziges Wiesel im Stande wäre, in einem Zeitraum von wenigen Wochen ein halbes Dutzend Hasen zu überlisten und zu morden, bis ich im Spätsommer des Jahres 1865 Gelegenheit fand, mich eines Besseren zu überzeugen.

Mehrere Chausseesteinhauer waren auf der Lauterbacher Chaussee unweit Alsfelds schon etlichemal gegen Abend durch das Klagen eines Hasen aufmerksam gemacht worden, ohne dass sie in den Haferacker sich begeben mochten, aus welchem in einer Entfernung von 200

bis 300 Schritten die Angsttöne herüberschallten. Einer der Arbeiter theilte seinem Vater zu Hause mit, was er schon mehrere Abende hinter einander wahrgenommen, und dieser, ein Kenner der jagdbaren Thiere, entschloss sich, andern Abends selbst an Ort und Stelle sich zu begeben. Aber erst am dritten Abende seiner Anwesenheit vernahm er die Klagetöne eines Hasen. Eilig lief der Bauer der Richtung zu und sah, näher gekommen, in immer enger gezogenen Kreislinien die Haferhalme sich bewegen. Plötzlich ward es stille, und nach wenigen Augenblicken des Suchens fand er einen alten Hasen zuckend am Boden liegen. Als er ihn aufheben wollte, kam unter demselben das Schwänzchen eines Wiesels zum Vorschein. Sofort tritt der derbe Bauer auf den Hasen, um das Wiesel zu erdrücken. Er lässt seinen Fuss so lange mit dem ganzen Gewichte seines Körpers auf dem Halse des Hasen ruhen, bis das Schwänzchen des Wiesels kein Zeichen des Lebens mehr verräth. Kaum aber lüftet er den Fuss, so springt taumelnd der kleine Mörder unter dem verendeten Hasen hervor und stellt sich ihm zähnefletschend gegenüber. Nun schlägt er ihm noch glücklich mit einem Hackenstiel, welchen er seinem herbeigeeilten Sohne entreisst, auf den Kopf und rächt somit völlig das gefallene Opfer. Die Untersuchung ergibt, dass die kleine Wunde vom Biss des Wiesels nicht wie gewöhnlich im Genick sondern vorn am Halse sich befindet. Der Gestank des Hasen in Folge der Umarmung von Seiten des Wiesels hätte mich fast bewogen, den zu mir in meine Wohnung gekommenen Bauer mit seiner Beute davonzujagen. Aber ich merkte sogleich, dass es sich hier um einen interessanten Bericht handeln müsse, und in der That! die lebendige, natürliche und nachher von den Zuschauern bestätigte Erzählung eines mir treu ergebenen bewährten Mannes von wahrhaft eigenthümlichem Gepräge liess und lässt mich heute an der vollen Wahrheit des Vorgangs nicht zweifeln. Zur Stelle geführt, überzeugte ich mich von den Spuren der Mordscene, und bei dieser Gelegenheit fanden die Steinklopfer theilweise in dem Haferacker, zum Theil in dem angrenzenden Graben fünf getödtete, vorzugsweise an Kopf und Hals angefressene Hasen. Mit Ausnahme eines einzigen waren es junge, sogenannte halbwüchsige und Dreiläufer. Alle waren noch ziemlich frisch. Die Leute, welche noch vierzehn Tage lang in der Nähe der erwähnten Stelle Steine klopften, nahmen einen neuen Fall des Angriffs eines Wiesels auf einen Hasen nicht wahr, ein Beweis, dass das erschlagene der alleinige Mörder der Hasen war.

Geschäfts-Bericht des Verwaltungsraths für den Zoologischen Garten zu Hannover.

Seit der letzten General-Versammlung der Actionäre am 22. Juni 1865 hat die Einrichtung unsers zoologischen Gartens sehr erfreuliche Fortschritte gemacht. Der Garten bietet jetzt, wie wir wohl behaupten dürfen, den Bewohnern unserer Hauptstadt einen gern besuchten Aufenthalt dar und übt nicht minder einen anziehenden Reiz auf die unsere Stadt berührenden Fremden aus, die seine Besichtigung nicht zu versäumen pflegen. Wir dürfen es mit Befriedigung erwähnen, dass sowohl die Lage, die ganze Anordnung und die geschmackvollen Bauten, als auch das gesunde Aussehen unserer Thiere sich des Beifalls der Besucher und der Sachverständigen im Allgemeinen stets erfreut hat, und dass diese Anerkennung uns ermuntert, auf dem eingeschlagenen Wege fortzufahren, liegt zu sehr auf der Hand, als dass wir nicht hoffen dürften, darin die kräftigste Unterstützung der Herren Actionäre zu finden. Der zahlreiche Besuch und die sich mehrende Anzahl der Thiere liess es uns in Uebereinstimmung mit vielfach ausgesprochenen Wünschen nicht zu gewagt erscheinen, wenn wir uns um Ueberlassung eines grösseren Terrains an die bereits erprobte Geneigtheit der städtischen Collegien wandten, die uns auch wiederum in erfreulichster Weise zu Theil geworden ist. Der Magistrat und das Bürgervorsteher-Collegium überwiesen dem zoologischen Garten ein für seine Zwecke sehr geeignetes Territorium von ungefähr 15 Morgen und verpflichteten dadurch unseren Verein zu der lebhaftesten Dankbarkeit um so mehr, als keinerlei erschwerende Bedingungen an diese reiche Förderung unseres Unternehmens geknüpft wurden. Wir zweifeln nicht, dass die General-Versammlung mit gleicher Befriedigung diese liberale Unterstützung unserer Zwecke Seitens der Stadtverwaltung anerkennen wird, ebenso wie wir, die wir seiner Zeit unsern verbindlichsten Dank dafür lebhaft ausgesprochen haben. Unser Garten umfasst demnach jetzt, nachdem das neue Terrain eingefriedigt worden, ein Areal von 27 Morgen und nähert sich auch damit den übrigen Gärten Deutschlands, von denen der Dresdener 36 Morgen, der Hamburger 50 Morgen und der Berliner 40 Morgen umfassen. Leider können wir nicht in derselben Weise, wie aus jenen Städten berichtet wird, eine gleich lebhafte Betheiligung an der Actienzeichnung in unsrer Stadt rühmen und müssen es noch immer beklagen, dass das

nach § 4 der Statuten auf 50,000 Thaler festgestellte Grundcapital, trotz aller Bemühungen Einzelner, bislang nicht vollständig untergebracht ist. Mit Ablauf des Rechnungsjahres waren erst 46,120 Thaler an Actiencapital gezeichnet und eingezahlt, seit dieser Zeit bis zum heutigen Tage dazu noch 49 Actien, so dass uns an dem Grundcapitale noch 2900 Thaler fehlen. Dürfen wir auch hoffen, dass diese nicht erhebliche Summe durch den Eifer und das Interesse der tagtäglich wachsenden Zahl der Freunde recht bald gedeckt werde, zumal nach den hiesigen wie den Erfahrungen in anderen Städten eine regelmässige Verzinsung des Capitals gesichert erscheint, so lässt sich doch nicht leugnen, dass diese Lauheit im Darreichen der Mittel der rascheren Weiterführung des Unternehmens und der wachsenden Vermehrung der Thiersammlung im Wege ist, und dass es daher die Aufgabe aller Hannoveraner sein muss, eine immer lebhaftere Betheiligung an der Actienzeichnung herbeizuführen. Wir wiederholen es, dass, soll die Vollendung des Gartens, zumal in seiner Erweiterung, der ersten Stadt des Landes, die jährlich Hunderttausende zur Verbesserung aller städtischen Anlagen verwendet, würdig weiter geführt werden, die Vollständigkeit des Grundcapitals die dringlichste Aufgabe Aller sein muss.

Durch den zahlreichen Besuch von 91,922 Personen im verflossenen Jahre, welcher 10,161 Thaler 6 Groschen eintrug, und mit 1939 Thalern 22 Groschen 5 Pfennigen an Abonnementsgeldern eine Gesammteinnahme von 12,100 Thalern 28 Groschen 5 Pfennigen lieferte, hat sich die Rentabilität des Zoologischen Gartens genugsam dokumentirt, und sie wird sich noch vermehren, da erfahrungsmässig das Interesse an solchen Instituten fortwährend steigt. Bevor aber das Grundcapital nicht zur Casse gekommen ist, hat der Verwaltungsrath nicht geglaubt, zu Anleihen schreiten zu dürfen oder andere Auskunftsmittel bei der General-Versammlung zu beantragen. Wir sind mit allem Ernst bemüht gewesen, uns innerhalb der Grenzen der vorhandenen Mittel zu halten, wir mussten deshalb auf die äusserst nothwendig erscheinenden Neubauten, wie eines schon im vorjährigen Berichte erwähnten Eingangs- und eines Raubthierhauses verzichten, und können auch jetzt deren Herstellung nicht eher in Angriff nehmen, als bis neue Hülfsmittel der Kasse zur Disposition gestellt werden. Indessen glaubte der Verwaltungsrath, dass die schon länger in Aussicht genommene und für die Besucher des Gartens unumgänglich nothwendige Erbauung eines Restaurationsgebäudes nicht länger verschoben werden dürfe. Es wurden deshalb Verhandlungen mit dem bisherigen Wirthe, Herrn A. Scheele, angeknüpft, die dahin geführt haben,

dass derselbe auf seine Kosten nach einem von uns genehmigten Bauplane ein Restaurationsgebäude für eine Summe von höchstens 12,000 Thaler errichte, welches jederzeit nach näher festgestellten Grundsätzen in das Eigenthum des Actienvereins übergehen kann, sofern dies entweder für thunlich und rathsam erachtet oder nach Verlauf mehrerer Jahre von dem Unternehmer verlangt werden würde. Wir sind nur ungern auf ein solches Auskunftsmittel eingegangen, allein wir freuen uns, dass die Angelegenheit, so wie geschehen, geregelt ist, und hoffen, dass die gegenwärtigen ungünstigen Zeitverhältnisse nicht der raschen Vollendung des bereits in Angriff genommenen Gebäudes hinderlich in den Weg treten werden. Wir sind bereit, die einzelnen Contractsbedingungen in der General-Versammlung mitzutheilen und zu erläutern.

Rücksichtlich der im zoologischen Garten ausgeführten Bauten, deren geschmackvolle Ausführung durch den Herrn Architekten Lüer mit Recht vielseitigen Beifall gefunden hat, bedauern wir wiederum starke Ueberschreitungen der ursprünglichen und letzten Anschläge beklagen zu müssen, obwohl es unsererseits nicht an Warnungen und Mahnungen gefehlt hat. In der letzten General-Versammlung mussten wir mittheilen, dass die Kosten durch Nachbewilligungen sich erheblich erhöht hatten. Die folgende Zusammenstellung ergibt die darnach festgestellten Anschlagssummen und die wirklichen Ausgaben:

		Anschlag		wirkliche Kosten			
1)	Erdbewegung, Teiche u. s. w.	4,500	Thlr.	5,856	Thlr. 27	Gr. 3	Pf.
2)	Einfriedigung	510	„	602	„ —	„ —	„
3)	Antilopenhaus	1,274	„	1,686	„ 19	„ —	„
4)	Hirschhaus	1,046	„	1,616	„ 26	„ 9	„
5)	Felsanlage, Blockhäuser	9,233	„	10,660	„ 11	„ 9	„
6)	Bärenzwinger	4,060	„	5,440	„ 13	„ 3	„
7)	Hühnerhaus	345	„	418	„ 6	„ —	„
8)	Schmuckvogelhaus	4,100	„	5,884	„ 24	„ 1	„
9)	Affenhaus	4,700	„	7,814	„ 26	„ 4	„
10)	Raubvogel-Volière	3,442	„	4,653	„ 18	„ 7	„
11)	Bureaugebäude	1,587	„	1,938	„ 23	„ 4	„
12)	Parkeinfriedigung incl. eisern. Vorsatzgitter	2,966	„	4,992	„ 15	„ 1	„
13)	Fischotter- und Seehundsbassin . . .	360	„	635	„ 26	„ 3	„
14)	Kaffeeküche, Eichhörnchenhaus, Aborte, Brodhaus, Brücke	748	„	1,557	„ 9	„ 7	„
15)	Insgemeine Kosten und Bauaufsicht .	4,679	„	—	„ —	„ —	„
	Summa:	43,550	Thlr.	53,759	Thlr. 8	Gr. 1	Pf.

(wirkliche Kosten: Incl. Insgemeine Kosten und Bauaufsicht.)

Es ergibt sich hiernach die sehr erhebliche Ueberschreitung von 10,209 Thlr. 8 Gr. 1 Pf.

Wir werden kaum im Stande sein, dem in Aussicht gestellten Rechtfertigungsberichte des Herrn Architekten, welchen wir der General-Versammlung hoffentlich werden vorlegen können, irgendwelche Entschuldigungsgründe hinzuzufügen, und haben nach Lage der Sache und Verhältnisse nichts anderes thun können, als die Niemanden mehr als dem Verwaltungsrathe unangenehme Ueberschreitung nachträglich gutzuheissen. Es liegt aber auf der Hand, dass durch diese unerwartete und unvorhergesehene Steigerung der Ausgaben für die Bauten die sonst so günstige finanzielle Lage des ganzen Unternehmens einigermassen hätte erschüttert werden können, wenn nicht die Ergebnisse unserer Einnahmen zu günstigen Hoffnungen berechtigen müssten. Hätten wir bei Innehaltung der Anschläge nach Zahlung der Zinsen auf weitere Baulichkeiten und Thierkäufe Bedacht nehmen, auch der General-Versammlung die Beschlussnahme über einen erheblichen Ueberschuss anheim stellen können, so werden wir nunmehr uns bescheiden müssen, zunächst für Herbeischaffung von Mitteln zur Abtragung der Schulden zu sorgen. Es stellte sich nämlich die Einnahme folgendermaassen:

1) Eintrittsgelder	10,161	Thlr.	6	Gr.	—	Pf.
2) Abonnementsgelder	1,939	„	22	„	5	„
3) Verkauf von Dünger, Häuten, Knochen, Fetten u. s. w.	295	„	29	„	4	„
4) Pacht des Restaurateurs	250	„	—	„	—	„
5) Pacht für den Brodstand pro 7 Monate .	5	„	25	„	—	„
Summa:	12,652	Thlr.	22	Gr.	9	Pf.

Hierzu:

1) Ein nach Abschreibung der Verluste, Verkäufe sowie 10proc. Amortisation sich ergebender Ueberschuss vom Thierconto . .	168	„	23	„	—	„
2) Bestände (Utensilien, Geräthe, Futter u. s. w.) laut Rechnungsabschluss	1,607	„	28	„	5	„
3) Uebertrag aus dem Provisorio laut Beschluss der General-Versammlung	425	„	26	„	8	„
Summa:	14,855	Thlr.	11	Gr.	2	Pf.

Die Ausgaben betrugen:

		Thlr.	Gr.	Pf.
1)	Gehälter	1,442 Thlr.	10 Gr.	— Pf.
2)	Dienstkleidung und Mäntel	121 „	10 „	1 „
3)	Insgemeinkosten	851 „	18 „	2 „
4)	Concerte, Inserate, Druckkosten	400 „	18 „	8 „
5)	Feuerversicherung der Gebäude	50 „	17 „	5 „
6)	Maschinen, Utensilien, Geräthe, Käfige	1,003 „	18 „	6 „
7)	Heizung und Beleuchtung	254 „	11 „	3 „
8)	Anstrich und Reparaturen	237 „	22 „	— „
9)	Gartenlöhne, Ankauf von Bäumen und Gesträuchen	748 „	4 „	2 „
10)	Hülfsarbeit in den Thierhäusern u. insgemein	704 „	3 „	8 „
11)	Bestellung des Ackerlandes	32 „	2 „	— „
12)	Futtergegenstände	3,288 „	1 „	7 „
	Summa:	9,134 Thlr.	18 Gr.	2 Pf.
	Hierzu Einlösung der Coupons im Abonnement	1,074 „	10 „	— „
	10proc. Amortisation des Thierbestandes	645 „	19 „	3 „
	10proc. „ des Möbelbestandes	37 „	25 „	1 „
	Abschrift auf Bauten	2,000 „	— „	— „
	Summa:	12,892 Thlr.	12 Gr.	6 Pf.
	Reingewinn:	1,962 „	28 „	6 „
		14,855 Thlr.	11 Gr.	2 Pf.

Von diesem Reingewinn, der sich begreiflich sehr viel höher stellen würde, wenn nicht Mittel aus dem Betriebe auf die Bauten verwandt wären, sind noch abzusetzen 10 proc., also 196 Thlr. 8 Gr 9 Pf. für den Reservefond, die noch rückständigen Zinsen 1033 Thlr. 20 Gr. und die restirende Summe 732 Thlr. 29 Gr. 7 Pf. auf neue Rechnung vorzusetzen.

Belief sich demnach die Gesammtausgabe, exclusive der Abschreibungen, auf 9,134 Thlr. 18 Gr. 2 Pf. oder täglich auf 24 Thlr. 17 Gr., gegen eine Einnahme von 12,652 Thlr. 22 Gr. 9 Pf. oder täglich 34 Thlr. 20 Gr., so dürfen wir dies als ein im ersten wirklichen Betriebsjahre überaus günstiges und viel versprechendes Resultat bezeichnen. Sobald also nur die durch die Bauüberschreitungen herbeigeführte augenblickliche Lage überwunden sein wird, können wir mit den besten Erwartungen der Zukunft entgegengehen.

Der Rechnungsabschluss gestaltet sich wie folgt:

Activa.

1) Bautenconto	53,759 Thlr. 8 Gr. 1 Pf.	
abzusetzen Abschreibung .	2,000 „ — „ — „	
		51,759 Thlr. 8 Gr. 1 Pf.
2) Mobilienconto	378 Thlr. 10 Gr. 7 Pf.	
abzusetzen Abschreibung .	37 „ 25 „ 1 „	
		340 „ 15 „ 6 „
3) Bibliothekconto		41 „ — „ — „
4) Inventarium: A. Bestände		
a. kleine Bauten, Käfige und Maschinen . . .	421 Thlr. 10 Gr. — Pf.	
b. Utensilien, Geräthe etc.	891 „ 1 „ — „	
c. Drucksachen	119 „ — „ — „	
d. Futtervorräthe . . .	176 „ 17 „ 5 „	
	1,607 Thlr. 28 Gr. 5 Pf.	
B. Thierbestand		
a. Säugethiere	4,351 „ — „ — „	
b. Vögel	2,076 „ 12 „ 5 „	
c. Reptilien	29 „ — „ — „	
	6,456 Thlr. 12 Gr. 5 Pf.	
abzusetzen 10 Proc. Abschreibung	645 „ 19 „ 3 „	
	5,810 Thlr. 23 Gr. 2 Pf.	
C. Cassenbestand . .	1,253 „ 18 „ 2 „	
		8,672 „ 9 „ 9 „
5) Debitoren		162 „ 25 „ — „
	Summa:	60,975 Thlr. 28 Gr. 6 Pf.

Passiva.

1) Actiencapitalconto		46,120 Thlr. — Gr — Pf.
2) Abonnentenconto (bereits pro 1866—67 eingezahlt)		374 „ 15 „ — „
3) Reservefondconto		47 „ 9 „ 6 „
4) Creditoren		12,471 „ 5 „ 4 „
5) Gewinn- und Verlustconto:		
Uebertrag aus 1865 . . .	425 Thlr. 26 Gr. 8 Pf.	
„ vom Betriebconto	5,126 „ 3 „ 2 „	
„ vom Thierconto .	168 „ 23 „ — „	
	5,720 Thlr. 23 Gr. — Pf.	
abzusetzen:		
Abschreibung auf Bauten .	2,000 „ — „ — „	
Einlösung von Coupons im Abonnement	1,074 „ 10 „ — „	
Abschreibung auf Thiere .	645 „ 19 „ 3 „	
„ auf Möbeln .	37 „ 25 „ 1 „	
	3,757 „ 24 „ 4 „	
	Netto-Ueberschuss .	1,962 „ 28 „ 6 „
	Summa:	60,975 Thlr. 28 Gr. 6 Pf.

Es ergibt sich hiernach ein Deficit von 12,263 Thlr. 17 Gr. 3 Pf., zu dessen Deckung zunächst nur die hoffentlich bald zu begebenden Actien im Betrage von noch 3,480 Thlr. zu Gebote stehen. Für den Rest von 8,383 Thlr. 17 Gr. 5 Pf. fehlt es an Mitteln, insofern man nicht auf die wahrscheinlichen Ueberschüsse der laufenden Einnahmen über die laufenden Ausgaben greifen will. Diese Ueberschüsse werden aber im Interesse des Unternehmens ohne Zweifel besser zur Vermehrung der Thierbestände, zur Aptirung des dem Garten neu zugelegten ausgedehnten Terrains, zu verschiedenen Ergänzungen der Bauten, Befriedigungen etc. zu verwenden sein, als zum Schuldabtragen. Wir halten daher besondere Massregeln behufs Vergrösserung des Grundcapitals für erforderlich und werden darauf unten zurückkommen.

	Thlr.	Gr.	Pf.
Der Thierbestand repräsentirte am 1. April 1865 einen Werth von	3,919 Thlr.	— Gr	— Pf.
Es wurden im Laufe des Jahres vom 1. April 1865 bis 1. April 1866 gekauft für	2,359 „	1 „	5 „
geschenkt für	1,084 „	— „	— „
gezüchtet für	192 „	20 „	— „
Summa:	7,554 Thlr.	21 Gr.	5 „
Nach Absatz des Werthes für verkaufte und verstorbene Thiere von	1,267 „	2 „	— „
ergibt sich ein Bestand von	6,287 „	19 „	5 „
gegen den wirklichen Bestand also ein Werth-Ueberschuss von	168 „	23 „	— „

Als Anlage zu diesem Berichte sind Nachrichten über die Vertheilung des Besuchs angehängt.

Im Einzelnen ist noch Folgendes zu bemerken: Gegen die Weisung des hiesigen königlichen Amtsgerichts, unsern Verein als eine Actiengesellschaft in das öffentliche Handelsregister eintragen zu lassen, glaubte der Verwaltungsrath Berufung einlegen zu müssen; zu unserm Bedauern ohne Erfolg. Wir haben uns demzufolge der angeordneten Massregel nicht entziehen können und unsern Verein in das Firmenbuch einzeichnen lassen müssen.

Am 8. November v. J. sah sich der Verwaltungsrath veranlasst, von dem zustehenden Kündigungsrecht gegen den bisherigen Director des Gartens Gebrauch zu machen; wir freuen uns jedoch zugleich bei dieser Gelegenheit die Anzeige machen zu können, dass der zur Leitung wieder berufene Herr W. Niemeyer von Osterholz sein neues Amt am 1. April d. J. angetreten hat und dass seine bisherige Thätigkeit zu den erfreulichsten Erwartungen berechtigt.

Im Uebrigen besteht das Dienstpersonal, ausser dem Director, zur Zeit aus

1) einem Oberwärter,
2) drei Wärtern,
3) einem Geschäftsdiener,
4) einem Nachtwächter,

zu denen ohne Zweifel in nächster Zeit eine mit dem Rechnungs- und Schreibwesen vertraute Persönlichkeit wird herangezogen werden müssen, deren Geschäfte augenblicklich von dem Director selbst, unter Hinzuziehung eines Hülfsarbeiters, wahrgenommen werden.

Die diesjährigen Eintrittsbedingungen sind dahin geändert, dass die Festtage hinsichtlich des Eintrittspreises den Sonntagen gleich gestellt wurden, eine Aenderung, die sich bislang der Casse vortheilhaft gezeigt hat.

Indem wir uns vorbehalten, in der General-Versammlung jedwede fernere gewünschte Auskunft über das Unternehmen den Herren Actionären bereitwilligst zu ertheilen, wenden wir uns hiernach zu den zu stellenden Anträgen:

1) Wir haben dargelegt, dass ein Capitaldeficit von rund 8400 Thalern vorhanden ist und dass ein Wirthschaftsgebäude von einem Dritten mit einem Kostenaufwande von 12,000 Thalern erbaut wird, dessen baldige Erwerbung für den Garten selbst höchst wünschenswerth erscheint. Wir haben ferner auf die Nothwendigkeit der unverzüglichen Herrichtung eines Eingangs- und eines Raubthierhauses hingewiesen, deren Kosten sich nach ungefährem Ueberschlage auf 19,600 Thaler belaufen dürften. Es ergibt sich hieraus ein Capitalbedarf von rund 40,000 Thalern. Dieser Capitalbetrag wird nur durch eine neue Actien-Ausgabe und zum kleineren Theile vielleicht durch eine Prioritäts-Anleihe zu decken sein. Mit einiger Sicherheit lässt sich ein angemessenes Verhältniss zwischen einer solchen Prioritäts-Anleihe und einer neuen Actienzeichnung kaum im Voraus feststellen. Wir hoffen annähernd das Richtige zu treffen, wenn wir den Antrag stellen:

> die General-Versammlung wolle den Verwaltungsrath ermächtigen, einestheils das Grund-Capital des Vereins durch Actien-Zeichnung von 50,000 Thaler auf 75,000 Thaler, mithin um 25,000 Thaler zu erhöhen und anderntheils, ohne Rücksicht auf die vollständige Deckung des Grund-Capitals durch Actien-Zeichnungen, Prioritäts-Anleihen bis zum Betrage von höchstens 15,000 Thaler unter möglichst günstigen Bedingungen auf den Credit des Actien-Vereins für den zoologischen Garten aufzunehmen.

2) Nachdem unser bisheriger Herr Vorsitzender, Staatsminister von Münchhausen, aus dem Verwaltungsrathe zu unserm Bedauern auszuscheiden sich veranlasst gefunden hat, ersuchen wir die General-Versammlung nach § 15 der Statuten für diesen Herrn und für die nach dem Dienstalter ausscheidenden Professor Gerlach und Senator Dr. Schläger durch drei stimmberechtigte Mitglieder den Verwaltungsrath zu ergänzen.

3) Wir beantragen ferner nach § 13, 3 wiederum behufs Prüfung der Rechnungen über das laufende Betriebsjahr zwei Mitglieder im Voraus zu wählen, und stellen endlich den Antrag:

4) dass die General-Versammlung sich unter den vorgetragenen Umständen mit der im Berichte anheimgegebenen Verwendung des Reingewinns einverstanden erklären wolle.

Schliesslich bitten wir die Herren Actionäre, für Förderung der Zwecke des zoologischen Gartens mit ungeschwächtem Eifer und gesteigertem Interesse wirken zu wollen.

Hannover, 1. Juni 1866.

Der Verwaltungsrath für den Zoologischen Garten.

H. Rasch, Stadtdirektor. *Dr. H. Schläger*, Senator. *Gerlach*, Professor. *G. Schultz*, Weinhändler.

Anlage.

Von den 91,922 den Garten besuchthabenden Personen kommen auf die Sonntage 65,853 Personen. Die Einnahme an Sonntagen (5487 Thlr. 17 Gr. 5 Pf.) überstieg die der Wochentage (4673 Thlr. 18 Gr. 5 Pf.) um 813 Thlr. 29 Gr.

Der Verkauf der Eintrittskarten betrug:

		Erwachsene à 10 gr.	Kinder à 5 gr.	Erwachsene à 5 gr.	Kinder à $2^1/_2$ gr.	Erwachs. u. Kinder à $2^1/_2$ gr.
1865	Mai	769	72	2140	223	7909
	Juni	690	98	3577	436	7217
	Juli	704	84	2628	366	11646
	August	698	61	2282	288	10379
	Septemb.	768	61	2767	348	11357
	October	840	48	1666	203	8268
	November	117	23	524	25	1630
	December	41	3	237	28	1142
1866	Januar	74	13	373	41	944
	Februar	77	10	311	28	2124
	März	176	34	472	66	3237
		4454 St. à 10 gr. =1484 thlr. 20 gr.	507 St. à 5 gr. =84 thlr. 15 gr.	16977 St. à 5 gr. =2829 thlr. 15 gr.	2052 à $2^1/_2$ gr. =171 thlr.	65853 St. à $2^1/_2$ gr. =5487 thlr. 17 gr. 5 Pf.

Summa: 10,057 Thlr. 7 Gr. 5 Pf.
hierzu für Schüler und Soldaten à $1^1/_2$ Gr. 103 „ 28 „ 5 „
Summa der Einnahme: 10,161 Thlr. 6 Gr. — Pf.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im Monat Juni erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Jaques Reiss dahier einen Rehbock.

Von Herrn Dr. W. von Erlanger einen Dachs.

Erkauft wurden:

Ein Mähnenhirsch, *Cervus hippelaphus.*

Ein Paar Lippenbären, *Ursus labiatus.*

Eine Hirschziegenantilope, *Antilope cervicapra*, sämmtlich aus Ostindien.

Letzteres Thier ist der erste Repräsentant seiner Gattung, welches in unserem Garten zur Ausstellung gelangte. Beim ersten Anblick findet man sogleich die dem Thiere gegebene Bezeichnung vollständig gerechtfertigt, denn der Rumpf und die Schenkel erinnern lebhaft hinsichtlich ihrer Form und ihres Umfangs an einen Damhirsch mittlerer Grösse. Sehr auffallend sind die nach auf und auswärts gerichteten Hörner, welche gegen anderthalb Fuss lang sind. Sie sind in einer langgezogenen Spirale viermal um sich selbst gewunden und zeigen an der Vorderseite Querringe, welche unten dichter aneinander gerückt sind gegen oben aber weiter von einander entfernt stehen.

Geboren wurden:

Zwei Mouflon, vier gefleckte, ein weisser und ein schwarzer Damhirsch und zwei Edelhirsche.

Der Vater der letzteren gehört einer hellen, fast weissen Varietät an und das eine Junge, welches weiblichen Geschlechtes ist, gleicht ihm in dieser Beziehung vollständig. Unmittelbar nach der Geburt war es beinahe ganz weiss mit einem leichten graugelben Anflug, auf welchem die den Edelhirschkälbern eigenthümlichen weissen Flecken und Streifen deutlich sichtbar waren. Schon nach wenigen Tagen wurde es etwas dunkler, und es ist somit zu vermuthen, dass es mit der Zeit ganz die Färbung des Alten annehmen werde. Das zweite, ein männliches Junges, hat die gewöhnliche Färbung. Bezüglich der Mütter ist zu bemerken, dass die des ersten Kalbes in Gefangenschaft gezogen, die des zweiten wild eingefangen worden ist.

Als Fortsetzung meiner in No. 6, S. 223 begonnenen Mittheilung über das Brutgeschäft der Störche und Fischreiher habe ich nachstehendes zu berichten:

Am 19. Mai ging der erste junge Reiher aus, und zwar muss dies in den Stunden zwischen 9 und 11 Uhr Vormittags geschehen

sein. Der kleine Vogel wurde von den Eltern längere Zeit mit grossem Ernste betrachtet, und es schien sie zu erstaunen, dass sich an der Stelle eines Eies nun das zappelnde Thierchen im Neste befand. Besonders wurde der männliche Vogel, wenn an ihn die Reihe des Brütens kam, durch die Bewegungen des Jungen befremdet, denn wenn er sich kaum niedergesetzt hatte, stand er anfänglich mehrmals wieder auf, sah in das Nest und suchte sich wieder niederzusetzen. In der Regel beruhigte er sich erst nach einigen Versuchen und mehrfachem Hin- und Herrücken.

Anstatt der früher üblichen täglich zweimaligen Fütterung mit geschnittenem Fleisch und Fischen wurden nun Fleisch und Fische durcheinander fein gehackt den Vögeln zur Verfügung gestellt und zwar in hinlänglicher Menge und oft genug erneuert, um nie den geringsten Mangel eintreten zu lassen.

Die Ernährung des Jungen fand durch beide Eltern, vorzugsweise aber durch das Männchen in der Weise statt, dass sie das genossene Futter heraufwürgten, was in der Regel mit einer einzigen seitlich schüttelnden Bewegung des Kopfes geschah, und es dicht vor der Schnabelspitze des Kleinen auf das Nest legten, der es nun selbst erfasste und rasch hinunterschlang. Wenn der junge Vogel gesättigt war, verzehrten die Alten das von ihm übrig gelassene Futter selbst wieder. Schon am ersten Tage deutete der kleine Reiher durch ein sehr hörbares und oft wiederholtes: „Täck-Täck“ an, wenn er gefüttert sein wollte.

Am Morgen des 21. Mai fand sich ein zweites Junges im Neste. Es wurde sorgfältig von den Alten gefüttert, indem dieselben den sich vordrängenden Erstgebornen leicht bei Seite schoben und den Kleineren aufsuchten. Indess dieser gefüttert wurde, richtete häufig der Grössere den Kopf in die Höhe und holte sich an der Seite der Schnabelspalte des Alten einen Theil des dort vorübergleitenden Futters heraus.

Am 23. war ein drittes Junges ausgekrochen und das noch übrige vierte Ei deutlich sichtbar, da die Kleinen, sobald die Eltern aufstanden, an die von der Sonne beschienene Seite des Nestes rückten, was ich mehrmals im Laufe des Tages bei verschiedenem Stande der Sonne beobachtete.

Am 25. endlich war auch das letzte Junge ausgegangen. Die Brutzeit beziffert sich sonach auf 27—28 Tage. Die leeren Eierschalen müssen von den alten Vögeln sogleich nach dem Ausschlüpfen

der Jungen verzehrt worden sein, denn es fand sich keine Spur mehr von ihnen vor.

Unter der sorglichen Pflege der Alten gediehen die Kleinen zusehends, doch bin ich leider nicht in der Lage, Näheres über ihre Grösse und Gestalt mitzutheilen und muss in dieser Hinsicht auf die im 4. Jahrg. dieser Zeitschrift niedergelegten Beobachtungen verweisen. Die Reiher gestatteten nämlich durchaus keinen näheren Einblick in ihr Nest, und sobald man heranzutreten Miene machte, warf sich einer von ihnen mit ausgespannten Flügeln und mit heiserem Geschrei platt über die Jungen her, so dass nur nach gewaltsamer Entfernung des Vogels man diese hätte sehen können. Selbst wenn man nur an der Aussenseite des Gitters in die Höhe stieg, veranlasste dies die Reiher zu gleichem Gebahren, und ich stand daher von allen Störungen des friedlichen Familienlebens ab.

Am Morgen des 10. Juni, als ich eben der Fütterung der jungen Reiher zugesehen und mich kaum einige Schritte von der Wiese entfernt hatte, kam mir ein Besucher des Gartens nach und erzählte mir, dass er gesehen habe, wie der alte Reiher eines seiner Jungen verschlungen hätte. Es sei dies wegen der Grösse des Thierchens nicht ohne Schwierigkeit gegangen und man habe deutlich die zappelnden Beine desselben noch eine kurze Zeit im Schnabel des Vogels sehen können. Ich eilte herzu und hatte mich bald überzeugt, dass der Berichterstatter richtig gesehen hatte, denn es fehlten die beiden mittleren Jungen, während das älteste und das jüngste derselben noch vorhanden waren. Was den Reiher veranlasst haben konnte, seine Kinder zu verschlingen, ist mir ein Räthsel geblieben, um so mehr als es an Futter nicht fehlte und auch die jungen Vögel schon ziemlich gross waren.

Die beiden übrig gebliebenen Reiher entwickelten sich zusehends und ohne Unfall. Sie hatten am 20. Juni bereits fast die Grösse und das Aussehen der Eltern, und man sah sie oft auf dem Nestrande sitzen, als ob sie einen Ausflug wagen wollten. Dies geschah jedoch zum erstenmale am 27. Juni, wo der älteste Nachmittags aus dem Neste auf die Wiese flatterte und dort bis zum Abend sitzen blieb, worauf er wieder zurückkehrte. Am folgenden Tage machten beide Junge diesen Ausflug gemeinsam, begaben sich aber noch etwa eine Woche lang allabendlich in das Nest zurück. Von den Alten wurden die ersten Ausflüge der Jungen mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt und sie machten sich eifrigst um dieselben zu schaffen. Nach wenigen Tagen hatten die jungen Reiher die Futterschüssel finden gelernt,

und nach kurzen Flugübungen, welche mit Hülfe der Gebüsche auf der Reiherwiese angestellt wurden, haben sie es so weit gebracht wie der Vater, und man sieht sie nicht selten alle drei in grossen Kreisen in bedeutender Höhe über dem Garten fliegen.

Hinsichtlich der Störche hat sich meine früher geäusserte Vermuthung bestätigt: die faul gebrüteten Eier sind theils zerplatzt theils weggenommen worden.

Spezifisches und Spezies, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie.

Vortrag, gehalten in einem Kreise von Freunden der Naturwissenschaften.*)

Die Naturforschung steht in allen Theilen ihres unendlichen Gebietes einer Fülle von Objecten, Kräften und Vorgängen gegenüber, die nur beschrieben, nicht aber erklärt, auf weitere Ursachen zurückgeführt werden können. Die Physik zeigt uns Agentien, deren verschiedene Aeusserungen und Wirkungen, deren gegenseitige Beziehungen sie mehr und mehr kennen lehrt, deren eigentliche, unterscheidende Wesenheit jedoch verborgen bleibt. Von den Grundstoffen oder Elementen der Chemie gilt das Gleiche wie von den Grundkräften der Physik: letztes Substrat aller Prozesse, bleiben sie selbst ungelöst, müssen sie in ihren besonderen, auszeichnenden Eigenschaften als vorhanden und unerklärlich vorausgesetzt werden. Ebenso räthselhaft wie die Eigenschaften der Elemente sind die davon grundverschiedenen Eigenschaften der Verbindungen: ihre mannigfachen Affinitäten, wie die gleich gesetzmässig constanten als untereinander abweichenden Formen der Krystalle.

Solche nicht weiter erklärbare, unterscheidende Besonderheiten der Stoffe, der Kräfte und Thätigkeiten bezeichnet man, schon bei Betrachtung der anorganischen Natur, als spezifische Eigenthümlichkeiten, deren Träger selbst als spezifische Stoffe, spezifische Kräfte. In unendlicher Mannigfaltigkeit begegnen wir denselben in der organischen Lebenswelt, und hier sind ihre Träger die zahllosen, verschiedenen lebendigen Wesen: die Spezies der Pflanzen und Thiere.

Was ist die Spezies? Einfach das unerklärlich Verschiedene! So bestimmte sie Decandolle (cit. bei Lyell, principles of geology): „Ich sehe, dass in organi-„schen Wesen dauernde Verschiedenheiten bestehen, welche nicht auf irgend welche „gegenwärtige Ursache der Abänderung bezogen werden können, und diese Unter-„schiede sind es, welche die Spezies ausmachen."

Die Antwort der exacten Wissenschaft wird stets diese sein, unabhängig von theoretischen Ansichten über die Ursachen dieser unerklärten Verschiedenheiten. Es ist bekannt, dass keine positivere Definition des Speziesbegriffes sich allgemeinen Beifalls erfreut.

*) Obwohl über den hier behandelten Gegenstand schon vielfach gesprochen und geschrieben ist, glauben wir doch vorliegenden Vortrag, der von tieferem Eindringen in die Darwin'sche Lehre, sowie von unbefangener Auffassung zeugt, unseren Lesern nicht vorenthalten zu sollen. Die Red.

So haben, es wurde dies schon oft hervorgehoben, die Spezies für die Wissenschaft der organischen Natur dieselbe Bedeutung, wie die Elemente für die Chemie: beide bilden den kein Weiterdringen gestattenden Hintergrund der Analyse.

Müssen wir nun diese Basis als eine absolute, unabänderliche, in der Natur der Dinge selbst begründete, betrachten, oder nur als eine auf dem unvollkommenen Zustande unserer Wissenschaften beruhende, vielleicht nur zeitweilige, Schranke unserer Erkenntniss?

Nur die Unmöglichkeit, jene tiefen Verschiedenheiten auf gegenwärtig sichtbar wirkende Ursachen zu beziehen, ist faktisch: die Unmöglichkeit, Ursachen zu finden, welche uns noch verborgen sind, vielleicht durch die Vergangenheit das in der Gegenwart unlösbare Räthsel aufzuklären, kann nicht ohne Weiteres geschlossen, sie müsste erst anderweitig erwiesen werden. Die Fragen nach der Zusammensetzung der Elemente, wie nach dem Ursprunge der Spezies sind offenbar an und für sich berechtigte.

Indem wir uns der letzteren zuwenden, müssen wir schon im Beginne eine Folgerung betonen, die sich ergibt, sobald wir aufhören, die Spezies als ein Positives zu betrachten, den Begriff derselben auf das zur Zeit unerklärliche Verschiedene beschränken. Es fällt nämlich durch Annahme dieses Principes alle Nothwendigkeit weg, die verschiedenen Arten der lebenden Wesen als gleichwerthig, als von einerlei Bedeutung im wirklichen Getriebe der Natur, somit auch als gleichartigen Ursprunges zu betrachten. Wir glauben, dass dieser wichtige Punkt bei den betreffenden neueren Controversen nicht genug berücksichtigt worden ist, und werden später hierauf zurückkommen. —

Es ist bekannt, dass die Speziesfrage, obgleich schon früher in der Wissenschaft öfters auftauchend, erst in den Vordergrund trat, als vor einigen Jahren Charles Darwin, der berühmte Naturforscher der Erdumseglung des Beagle, sein seitdem vielgenanntes Werk veröffentlichte, welchem, beiläufig gesagt, namentlich in Deutschland, eine Originalität der Ideen zugeschrieben wurde, die es nur in beschränkterem Maasse besitzt. Wichtige Grundzüge der Darwin'schen Auffassung finden sich schon bei Lamarck, und das vor etwa 20 Jahren anonym erschienene merkwürdige Buch „vestiges of creation" hatte sehr zu deren Verbreitung auch in weiteren Kreisen beigetragen; auch sehr bekannte deutsche Schriftsteller, wie B. Cotta, Schleiden, hatten, lange vor Darwin's Werk, schon diese Grundanschauungen adoptirt.

Darwin's Ideengang im Buche ist nicht der von ihm ursprünglich befolgte, nicht der Weg, auf dem er zu seinen Resultaten gelangte. Die ersten Zeilen des Buches bekunden dies. Auf seiner Reise in Südamerika wurde Darwin durch Wahrnehmung gewisser Verhältnisse der geographischen Verbreitung und geologischen Succession der dortigen Organismen überrascht, welche die Ideen über Arten-Entstehung in ihm erweckten, die er später zu verallgemeinern und systematisch durchzuführen suchte. Es dürfte dies wohl zu beachten sein: vielleicht bietet sich schon hierin eine Stütze für die Auffassung, die gleichweit davon entfernt ist, Darwin's Ansichten ganz zu verwerfen, als in ihnen das einzige und ausschliessliche Princip der Entwicklung der belebten Welt zu finden, dem Verfasser und seinen Nacheiferern zu allen ihren Consequenzen zu folgen.

Jene Facta, in welchen Darwin's Lehre wurzelt, sind: erstlich, das in sehr neuen Formationen fossile Vorkommen von Thieren gewisser Typen in Gegenden, welche in der Gegenwart dieselben Typen, aber in anderen Spezies, lebend be-

herbergen. Hierher gehören namentlich von Darwin selbst und von Anderen im südlichsten Amerika, La Plata und Patagonien, gefundene fossile Säugethiere aus den Ordnungen der Nagethiere und Zahnarmen, welche, in verwandten Arten noch jetzt diese Gegenden characterisiren, — sowie entsprechende Entdeckungen in anderen Ländern. Diese Beziehung zwischen dem Todten und Lebenden im selben Continente, ist, nach Darwin, eine genetische Verwandtschaft. „Durch gemeinsame Abstammung mit fortschreitender Abänderung erklärt sich „das grosse Gesetz langewährender, aber nicht unveränderlicher Aufeinanderfolge „gleicher Typen auf demselben Felde.“

Zu gleicher Annahme der Veränderlichkeit der Spezies drängen mit grösserer Beweiskraft Erscheinungen der geographischen Verbreitung, vor Allem die Verwandtschaft von Organismen, welche grossen Festländern nahe Inseln bewohnen, zu den Organismen dieser Festländer selbst, ohne mit denselben in Spezies gleich zu sein. Darwin untersuchte in dieser Hinsicht besonders die Bewohner der Galopagos-Gruppe und sagt hierüber: „Hier trägt fast jedes Land- wie Wasser„produkt ein unverkennbares continental-amerikanisches Gepräge. Dabei befinden „sich 26 Arten Landvögel, von welchen 21 oder vielleicht 23 als eigenthümliche „und hier geschaffene Arten angesehen werden, und doch ist die nahe Verwandt„schaft der meisten dieser Vögel mit amerikanischen Arten in jedem ihrer Charactere „offenbar. So ist es auch mit anderen Thieren und mit fast allen Pflanzen. Der „Naturforscher, welcher die Bewohner dieser vulkanischen Inseln des stillen Meeres „betrachtet, fühlt, dass er auf amerikanischem Boden steht, obwohl er noch einige „hundert Meilen vom Festlande entfernt ist. Wie mag dies kommen? Woher „sollten die angeblich nur im Galopagos-Archipel und sonst nirgends erschaffenen „Arten diesen so deutlichen Stempel der Verwandtschaft mit den in Amerika ge„schaffenen haben? Es ist nichts in den Lebensbedingungen, nichts in der geo„logischen Beschaffenheit, nichts in der Höhe oder dem Klima dieser Inseln, noch „in dem Zahlenverhältnisse der verschiedenen hier zusammengestellten Klassen, „was den Lebensbedingungen auf den südamerikanischen Küsten sehr ähnlich „wäre; ja es ist sogar ein grosser Unterschied in allen Beziehungen vorhanden. „Andrerseits aber ist eine grosse Aehnlichkeit zwischen der vulkanischen Natur „des Bodens, dem Klima und der Grösse und Höhe der Inseln der Galopagos „einer- der capverdischen Inseln andrerseits. Aber welche gänzliche Verschie„denheit in ihren Bewohnern! Die der Inseln des grünen Vorgebirges stehen zu „Afrika im nämlichen Verhältnisse, wie die der Galopagos zu Amerika. Ich „glaube, diese bedeutende Thatsache hat von der gewöhnlichen Annahme einer „unabhängigen Schöpfung der Arten keine Erklärung zu erwarten, während nach „der hier aufgestellten Ansicht es hier offenbar ist, dass die Galopagos ent„weder durch gelegenheitliche Transportmittel, oder in Folge eines früheren, „unmittelbaren Zusammenhangs mit Amerika, von diesem Welttheile, wie die „capverdischen Inseln von Afrika aus bevölkert worden sind, und dass, obwohl „diese Kolonisten Abänderungen erfahren haben, sie doch ihre erste Geburtsstätte „durch das Vererblichkeitsprincip verrathen. Und so liessen sich noch viele „analoge Fälle anführen etc.“

Hier haben wir den Ausgangspunkt und die Grundlage der Darwin'schen Artenlehre. Fragen wir nun, von des Autors späteren verallgemeinernden Schlüssen zunächst ganz absehend, was sich hieraus zu ergeben scheint, so ist die Antwort wohl, dass viele Spezies organischer Wesen unter Abänderung des Wohnortes,

der Lebensbedingungen etc. nach einer unbestimmten Reihe von Generationen sich soweit modifiziren können, dass zwar noch die nahe systematische Verwandtschaft der Abkömmlinge und der Stammarten erkennbar ist, ihre spezifische Identität jedoch schwindet, dass somit ein gewisser Grad der systematischen Verwandtschaft in genetischer Verwandtschaft begründet ist. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Frankfurt a. M., den 16. Juli 1866.

Einiges über die Fütterung der Singvögel. Auch dieses Jahr hört man wieder viele Klagen über die Sterblichkeit der zur Zucht gehaltenen Vögel. Bald sind die Hahnen nach ganz kurzem Kränkeln, bald die Weibchen während des Legens oder Brütens gestorben und die jungen Vögel gehen selbst dann noch zu Grunde, wenn sie schon ganz befiedert sind und allein fressen können.

Man ist allgemein der Ansicht, dass der schnelle Temperaturwechsel sehr nachtheilig auf die Vögel wirke; hie und da wird auch über schlechtes Futter, das verkauft werde, geklagt. Allerdings liegt die Ursache der auffälligen Sterblichkeit meistens in dem Futter, aber nicht in der Qualität, sondern in der Wahl desselben.

Das gewöhnliche Futter, welches hier allgemein gegeben wird und unter der Benennung Kanarienvogelfutter bekannt ist, besteht aus Hanfsamen, geschältem Hafer und Sommerreps (Rübsamen). Den Hanfsamen und geschälten Hafer fressen die Vögel des vollen und wohlschmeckenden Kernes wegen am liebsten und den Sommerreps lassen sie liegen.

Wirkt auch diese Fütterung im Allgemeinen schädlich auf die Gesundheit der Vögel, indem sie zu nahrhaft ist und übermässiges Fett ansetzt, wodurch die Vögel träge, zur Zucht untauglich werden, aufhören zu singen und frühzeitig ableben, so liegt doch noch mehr die Ursache der grossen Sterblichkeit in dem Füttern von hartgesottenen Eiern. —

Es ist eine allbekannte Erfahrung, dass der Genuss von hartgesottenen Eiern die Verdauung stört und Verstopfung erzeugt, dass Eier aufregen und erhitzen. Es ist demnach ganz natürlich, dass dieser Genuss sowohl auf alte, wie ganz besonders auf junge Vögel höchst nachtheilig wirkt; denn ist einmal die Verdauung gestört und die Entleerung gehemmt, so folgt Entzündung und diese bewirkt einen schnellen Tod.

Oft mag es geschehen, dass man die aufregende Wirkung der Eier benutzt, um die Paarungs- und Brütezeit zu begünstigen, und da ja die Eier viel Nahrungsstoff enthalten, hat man sie auch noch als Fütterungsmittel für die ausgeschlüpften Jungen beibehalten.

Es ist allen, die sich um das Leben der Vögel bekümmern, bekannt, dass alle Finken, also auch unser Kanarienvogel, sich sowohl von Sämereien wie auch von Würmchen und Insekten nähren, und wer diese Vögel während der Begattungs-, Brüte- und Auffütterungszeit beobachtet hat, wird sich überzeugt haben, dass sie gerade dann letztere Nahrung vorziehen.

Will man Vögel, wie alle anderen Thiere, in der Gefangenschaft gesund und frisch erhalten, so bemühe man sich, ihnen den Verlust der Freiheit so leicht möglich zu machen. Man gebe ihnen also möglichst die naturgemässe Nahrung

stets frisches Wasser und halte sie an einem Orte, wo es an frischer Luft und Sonnenschein nicht fehlt und wo sie in ihren gewohnten Bewegungen nicht beschränkt sind.

Ich füttere meine Vögel schon seit 8 Jahren mit Kanariensamen, weisser Hirse und Sommerreps. Während der Paarungs- und Brütezeit gebe ich denselben noch sog. Ameiseneier und füttere diese so lange, bis die jungen Vögel abgemausert haben. Und da ich mich überzeugt habe, dass das Füttern von Grünem, als Kreuzkraut, Salat u. a. m. auf die jungen Vögel schädlich wirkt, so weiche ich das Innere eines trockenen Milchbrodes über Nacht in Wasser ein, drücke es alsdann vorsichtig aus, damit jede Beimischung von Milch und Hefe entfernt werde, und füttere dieses ebenfalls bis nach erfolgter Abmauserung. Sind die jungen Vögel über 8 Wochen alt, so kann man schon abwechselnd mit diesem weichen Futter auch ein wenig Grünes füttern.

Es wird häufig der Fehler begangen, dass man den jungen Vögeln, sobald sie allein fressen, dieses weiche Futter entzieht und nur harte Körner gibt. Diese plötzliche Futterveränderung führt meist den Tod herbei. Damit sich junge Vögel allmälig an das Körnerfutter gewöhnen, weiche man Sommerreps über Nacht in reines Wasser ein, schütte das Wasser ab und setze den Samen noch dem weichen Futter zu.

Auch vor Zugluft und Nässe muss man die Vögel bewahren, und befolgt man alle oben angeführten Punkte, so wird man sich eines glücklichen Erfolges erfreuen. In den erwähnten 8 Jahren ist mir noch kein Vogel zu Grunde gegangen.

C. Helmsdörfer.

Gotha, den 27. Juli 1866.

Vielleicht ist es Ihnen angenehm, einige Mittheilungen über die folgenden Insekten, die ich durch die Güte des Herrn F. Cassalette auf Java erhielt, in Ihrem Blatte abdrucken zu lassen.

Einige Mittheilungen über Leben und Zucht des sogenannten „fliegenden Blattes“ *(Phyllium pulchrifolium)* in Java. Die Eier haben im warmen Klima circa vier Monate zum Ausgehen nöthig. Wie die lebenden Thiere Blättern, so gleichen die Eier Pflanzensamen und haben sehr viel Aehnlichkeit mit demjenigen der *Mirabilis Jalappa*, mit dem Unterschiede jedoch, dass sie stark gerippt sind.

Bei dem Ausschlüpfen drückt das Insekt eine Stelle des Eies nach aussen, wodurch eine kleine Oeffnung entsteht, die gross genug ist, das zarte Thierchen hindurch zu lassen.

Nachdem es sich nun langsam aus dem Ei herausgearbeitet, ist es bald vollendet genug, seine Nahrung auf den Bäumen zu suchen. Bei der Zucht dieser Insekten bewahre man daher die Eier in einem durchscheinenden Gefässe, Stopf- oder Bierglase, das mit Gaze oder feinem Flechtwerk geschlossen wird. Der Luftzutritt sowohl wie die Beobachtung ist alsdann möglich, während zugleich das Entkommen der jungen Thierchen verhindert wird. Die Insekten sind in ihrer ersten Lebensperiode roth, werden aber nach der ersten Häutung schon heller, nach der zweiten grün, und dann kann man auch das Geschlecht unterscheiden. Das Männchen hat längere Fühlhörner als das Weibchen und mit Ausnahme der äusseren grünen Hälften der Vorderfüsse graue Füsse, wogegen die des Weibchens ganz grün sind.

Allmälig werden auch beim Männchen Vorder- und Hinterflügel, beim Weibchen aber nur die Vorderflügel kaum wahrnehmbar.

Nachdem das Insekt zum dritten Male die Haut gewechselt, werden die Flügel mehr entwickelt, und der ganze Körper dehnt sich in Länge und Breite aus.

Nach der vierten und letzten Häutung ist das Insekt 6 Monate alt und ausgewachsen; das Weibchen hat alsdann vollkommene Vorderflügel, während die Hinterflügel so klein bleiben, dass sie nur bei einer aufmerksamen Untersuchung zu entdecken sind, beim Männchen dagegen sind die Hinterflügel vollkommen, während seine Vorderflügel sich nicht weiter entwickeln.

Nach jeder der vier Häutungen hat die abgestreifte Haut noch die Form des Insektes, ist aber weiss.

Im ausgewachsenen Zustande ist das Männchen von ganz anderer Beschaffenheit als das Weibchen. Es ist von röthlicher, grüner oder gelber Farbe, mit zwei langen schmalen Augen zur Seite des Körpers; Fühlhörner und Hinterflügel sehr verlängert, letztere fiessartig zusammengefaltet, jedoch beweglich und zum Fliegen geeignet. Das Weibchen ist meistens grün, bisweilen roth oder gelb; es hat kurze Fühlhörner, einen mehr breiten Körper; sein Körper ist blattartig, wie auch die stets ausgebreiteten Flügel, die wenig beweglich, steif und zum Fliegen ungeschickt sind.

Das Männchen entwickelt sich auch durchweg schneller als das Weibchen. Erst, nachdem auch dieses sich vollständig ausgebildet hat, findet die Begattung satt. Hierbei klemmt sich das Männchen auf dem Weibchen fest und weiss alsdann den hinteren Theil des Körpers so nach unten zu biegen, dass sein Ende mit dem des Weibchens zusammentrifft. Das Männchen stirbt, nachdem es seinen Zweck erfüllt, bald ab. Bald nach der Begattung legt das Weibchen Eier, was einige Monate lang währt. Die Zahl derselben beläuft sich oft auf mehr als hundert Stück. Die Eier werden mit Kraft hervorgedrückt, ungefähr wie man einen Kirschkern zwischen zwei Fingern herausspringen lässt.

Die Eier sammelt man in ein Glas und sorgt dafür, dass dieselben trocken an einem warmen Orte aufbewahrt werden, nicht unter 70° Fahrenheit.

Beide Geschlechter setze man stets zusammen; indess kommt es vor, dass sich die Weibchen gegenseitig die Flügel oder Füsse abnagen, eben so gern, wie sie die abgestreifte Haut nach der Häutung als Nahrung geniessen.

Die Temperatur, worin diese Thiere leben und in welcher auch die Eier aufzubewahren sind, ist 70—90° Fahrenheit; in Europa sind also wohl die Treibhäuser die geeignetsten Aufbewahrungsorte.

Man hüte sich, diese Insekten zu drücken oder beim Versetzen mit Gewalt los zu reissen, da man hierbei Gefahr läuft, dass die ausgerissenen Füsse hängen bleiben oder die Haken (Krallen) abreissen. Jedoch zieht der Verlust einiger Füsse nicht den Tod nach sich, wenn das Insekt nur so viele Füsse behält, um sich festzuhalten und zu klettern; auch wachsen für die fehlenden Füsse jungen Thieren bei der Häutung zuweilen wieder neue.

Junge, kleine Thiere versetzt man am Besten unter Benutzung einer Federpose, bei grösseren macht man die Füsse behutsam mit der Hand los und hält sie alsdann beim Hintertheil oder lässt sie auf der Hand laufen, von welcher man sie bequem wieder abnehmen kann. —

Kleine Thiere, die eben aus dem Ei gekrochen sind, setzt man dahin, wo sie leicht die nöthige Nahrung finden, wobei man indess Sorge zu tragen hat, dass sie

nicht weglaufen können, da sie in der Jugend recht flink sind. Ausgewachsen bewegen sich die Weibchen nur sehr langsam, und diese können also allein in einem offenen Kasten aufbewahrt werden, wenn die Paarung vorher schon stattgefunden hat und die Eier nicht verloren gehen können. Die Männchen bewahre man jedoch stets in geschlossenen Behältern. Hierzu bedient man sich am zweckdienlichsten eines aufrechtstehenden Kastens mit 4 Eckstäben, circa 1½ Zoll stark. — Von den so entstehenden 4 Seiten, wovon eine zur Thür eingerichtet, bekleidet man die Eine mit feinem Eisendraht, die 3 übrigen mit Glasscheiben, oder auch alle 4 zur Hälfte mit Glas, zur Hälfte mit Gaze, um die Beobachtung und Luftspielung zu ermöglichen. Den oberen Theil bedecke man vorzugsweise mit Gaze, während es rathsam ist, den Boden von hellem Holze zu machen.

Die Grösse dieser Kasten oder ähnlichen entsprechenden Gefässe kann man wählen nach dem Orte und Raume, wo dieselben aufzustellen sind. Besondere Sorge ist dafür zu tragen, dass Ameisen, Spinnen und andere Insekten nicht in den Behälter kommen, weil diese die fliegenden Blätter tödten, aussaugen und fortschleppen. —

Was die Nahrung angeht, so ist wohl wahrscheinlich, dass diese Insekten von verschiedenen Blattsorten leben können, worüber man in Europa Versuche anstellen möge. — Sicher ist, dass sie sich gut erhalten auf den Blättern von *Psidium Guajava*; indess ernähren sie sich auch von den Blättern von *Nephelium cappaceum, Jambosa aquea*, sowie von *Elaeocarpus dulcis, Polyphragmon sericeum* und *Canarium mollucanum* von Ambon.

Welcher Zuchtart dieser Insekten man sich auch bedienen möge, ob auf lebenden Pflanzen oder auf in Wasser gesteckten Aestchen, jedenfalls ist die Hauptsorge die für hinlängliche Nahrung in unverwelktem Zustande, und es ist rathsam, zu trachten, hierbei so viel möglich der Natur nahe zu kommen. So z. B. besprenge man die Pflanzen täglich thauartig mit etwas Wasser, wovon die Thiere stets gierig saugen werden.

Ausser dem hier beschriebenen *Phyllium pulchrifolium* auf Java sind noch bekannt: das gelbe *Phyllium siccifolium* von den Molukken, wo indess sehr wahrscheinlich mehrere Sorten vorkommen, und eine kleine grüne Art auf Java, die vorläufig *Phyllium minor* genannt wird.

Ueber die „fliegenden Zweige“ (*Phasma gigas*) Ambons. Dasselbe, was von der Zucht und Nahrung der „fliegenden Blätter“ gesagt ist, findet auch bei den fliegenden Zweigen Anwendung; auch diese nähren sich vorzugsweise von *Psidium Guajava* und *Jambosa aquea*. —

Zum Ausschlüpfen bedürfen die Eier 5 bis 6 Monate; die Insekten sind nach 2 bis 3 Monaten ausgewachsen. — Auch bei diesen Thieren entwickelt sich das männliche Geschlecht schneller als das weibliche, bleibt jedoch merklich kleiner. Bei ausgestreckten Vorderfüssen beträgt dessen Länge circa 7 Zoll rheinl., wovon 5 Zoll auf den eigentlichen Körper kommen; das Weibchen dagegen wird in der Regel 11 Zoll lang, wovon der Körper 7½ Zoll einnimmt. Der Körper des Männchens ist nicht dicker als ein Gänsekiel, beim Weibchen aber einen Finger dick. Die Fühlhörner des Männchens sind länger als die des Weibchens. Beide Geschlechter haben Vorder- und Hinterflügel; die ersteren jedoch sind wenig entwickelt und zusammengefaltet. Nichts desto weniger fliegen diese Thiere mit den, wenn auch unvollständigen, Hinterflügeln, die in fliegender Stellung stets geschlossen und zusammengefaltet sind. Ausgebreitet sind dieselben fliessartig, durchscheinend,

grau marmorirt, mit Strahlen glänzender Nerven. Die Weibchen haben in der Regel auf den Vorderflügeln, bisweilen auch auf den Hinterflügeln einen grossen weissen Flecken, der denselben, wenn Flügel und Füsse angeschlossen an dem Körper liegen, das Aussehen eines mit weissem Moose überzogenen Zweiges gibt. Der Körper ist grünlich oder grau. —

Das Männchen sitzt, auch ausser der Paarzeit, öfter auf dem Weibchen. Die Begattung geschieht auf dieselbe Weise wie bei *Phyllium pulchrifolium.* Die Eier, die ebenfalls mit Kraft herausgedrückt werden, sind eirund, schwarz, glatt und sehen aus wie Samen von *Canna indica,* sind aber kleiner. Zum Herauskommen aus dem Ei drückt das Insekt eine kleine Scheibe nach aussen, die sich wie ein Deckel öffnet. Alsdann bewegt sich das junge Thierchen bald schnell, und die Bewachung und sorgfältige Aufbewahrung ist daher eben so nothwendig als beim *Phyllium,* um so mehr, da diese Insekten so dünn sind, dass man sie in gestreckter Haltung sehr leicht übersieht und für Spinnen oder Fäden halten kann.

Diese Thierchen häuten sich ebenfalls einige Male und sind ebenso lüstern auf die abgestreifte Haut, die sie in ganzer Form so ablegen, dass man diese für's Thier selbst zu halten verleitet wird. Nach der letzten Häutung erst kommen die vollständigen Flügel zum Vorschein, von denen bis dahin nur Anzeichen bemerkbar waren. Sie nagen sich gegenseitig gern die Flügel und Füsse ab, und namentlich haben die Männchen darunter zu leiden, wenn die Weibchen deren Dienste nicht mehr bedürfen.

Von dem Geschlechte der fliegenden Zweige findet man in dem Archipel der Molukken viele Sorten, von denen die hier besprochene *Phasma gigas* Ambons eine der grössten ist. Doch auch in Java findet man eine schwarze Art (*Phasma Reinhardtii?*), die eine Länge von 11¼ Zoll erreicht, und auf Ambon noch eine grüne Sorte, die nicht so lang aber dicker von Körper ist. —

Die kleineren Arten sind ebenso sonderbar, besonders eine ungeflügelte (*Ph. hematodes?*), deren Körper nicht stärker ist als eine Stopfnadel bei einer Länge von 10 Zoll mit ausgestreckten Beinen, wovon auf den Körper nur 4 Zoll und die Läufe bei einer Stärke einer Nähnadel circa 4½ Zoll kommen.

Der Eingeborene Java's nennt sie Siong boegang und Soesoeng-Soesoeng boegang (boegang seelet); auf Ambon nennt man sie Tjoengkiel damar sehtan und Panjoenkel damar Sehtan. —

Das Geschlecht der *Mantis,* auch zu dieser Familie gehörend, wird dort ebenfalls in verschiedenen Arten vorgefunden; da diese aber nicht von Pflanzen, sondern von Insekten leben, so ist deren Zucht fast unmöglich; sie sind daher wohl nur am Leben zu erhalten, wenn sie im sichern Alter eingefangen und dann mit Schmetterlingen etc. gefüttert werden. — Eine dieser Arten, *Mantis rhomboidea,* ist hier bekannt als die „fliegende Blume“ (*Tjongtjoiang*), die in ihrer Jugend rosenroth ist, so dass man sie, wenn sie auf einer Pflanze sitzt, für eine wirkliche Blume halten könnte; nach der letzten Häutung jedoch wird dieselbe ganz weiss und gleicht in der Form dann einer weissen Blume.

Von einer anderen grünen Sorte lassen sich junge Damen wahrsagen, z. B. ob sie gut schlafen werden, und Gott weiss, was nicht Alles, was sie aus den Bewegungen und Stellungen dieser unschuldigen und doch zugleich grausamen Thiere herleiten.

Dass die Araber vor den, meistens in bittender Haltung sitzenden Thierchen grosse Ehrfurcht haben, ist eben so bekannt, als dass die Söhne der Wüste sehr viel beten.

Die Grausamkeit dieser Insekten liegt ausser allem Zweifel, da sie sich gegenseitig benagen und nicht selten verschlingen und das Weibchen oft schon während der Paarung damit beschäftigt ist, das Männchen anzufressen.

Die Weibchen scheinen also auch in dieser Familie die Oberhand zu haben.

Dr. A. Hellmann.

Miscellen.

Zur Schnabelmissbildung bei Papageien. Ein Halsbandsittich (*Palaeornis torquatus*), der sich in hiesiger Stadt im Privatbesitze befindet, wurde mir mit dem Ansuchen überbracht, dem Vogel den abnorm verlängerten Unterschnabel abzutragen. Die rechte Hälfte des vorderen Randes des Unterschnabels fand sich in Gestalt eines schmalen, langen Streifens der Hornmasse weit über den Oberschnabel hinausgewachsen. Ihre Höhe über den normalen Theil des Schnabelrandes betrug 25 Millimeter, ihre Breite an der Basis 6, an dem freien Ende 5 Millimeter, bei einer Stärke von 1—2 Millimeter. Die Veranlassung zu diesem abnormen Wachsthum des Schnabels lag unzweifelhaft darin, dass der Unterschnabel nicht gerade auf den Oberschnabel passte, sondern etwas seitlich gerichtet war, so dass der betreffende Theil des Unterschnabels nicht abgenützt wurde.

Die Entfernung des abnorm verlängerten Schnabels geschah mittelst einer feinen Laubsäge, die für derartige Operationen einem Messer, einer Scheere oder Zange vorzuziehen ist, da sie nur eine leichte Erschütterung aber keine heftige Prellung verursacht. Schmidt

Einiges über unsere Eidechsen. *Lacerta agilis* hielt ich verschiedene Male in dem in Nr. 1 d. J. beschriebenen Kasten, wo sie sehr zahm wurden, Würmer, Fliegen und Raupen (auch die Kohlraupe, *Pieris brassicae*) aus der Hand nahmen und theilweise gut überwinterten. Als Versteck diente ihnen die trockene Grotte unter dem Wassergefäss, in die im Winter etwas Moos gebracht wurde. Ein Versuch, ganz junge Eidechsen, die ich im Freien gefangen hatte, zu den Laubfröschen zu setzen, schlug fehl, da letztere die Eidechsen verschlangen (der zuckende Schwanz ragte noch lange aus dem Maule hervor). Eine trächtige Eidechse, die ich aus dem Walde mitbrachte und allein in dem Kasten hielt, blieb mehrere Tage versteckt, bis auf einmal drei Junge zum Vorschein kamen. Das Nachsuchen nach Spuren der Eier war völlig vergeblich. Die alte Eidechse wurde daraufhin munterer und nahm Speise und Trank an. Bei dem Trinken stellte sie sich mit den Vorderfüssen auf den Rand des kleinen Bassins, lappte das Wasser mit der Zunge ein wie ein Hund und leckte sich in derselben Stellung die Schnauze rundum rein, so weit sie mit der Zunge reichen konnte. Die in dem Behälter geborenen Jungen frassen anfangs kleine Fliegen und Würmchen, bald aber fingen sie an, matt zu werden, nahmen keine Speise und gingen augenscheinlich zurück. Trinken sah ich sie nie. Als an einem hübschen Spätherbsttage die Sonne heiss in den Behälter schien und die Pflanzen darin welk die Blätter hingen, obgleich der Boden noch Feuchtigkeit hatte, tauchte ich die Finger in das Wasser des Kastens und spritzte dieses über die Gewächse. Kaum blinkten einige Tröpfchen auf den Blättern der Vogelmiere, als die jungen Eidechsen darauf losstürzten und sie begierig ableckten. Jetzt wurde mir auf einmal klar, was den Thierchen ge-

fehlt hatte; sie wussten trotz des Wassers, das sie immer vor sich hatten, an dem sie selbst ihre Mutter trinken sahen, ihren Durst nicht zu stillen, und es scheint daraus hervorzugehen, dass die Eidechsen, die ja gerne an trockenen Waldrändern und Feldrainen leben, von Natur aus auf den Thau angewiesen sind. Das tägliche Bespritzen der Pflanzen mit Wasser brachte den jungen Eidechsen, die jedesmal davon genossen, bald grössere Munterkeit, doch gingen sie sämmtlich gegen Ende des Winters, wahrscheinlich in Folge der vorher eingetretenen Entkräftung zu Grunde.

Von *Lacerta viridis* erhielt ich im Anfange des Sommers 1861 ein hübsches Pärchen aus Passau. Die Thiere frassen aber nichts, schienen auch nicht zu trinken und starben nach wenigen Monaten. Sie waren übrigens nicht in dem erwähnten Behälter, den ich um diese Zeit nicht mehr besass, sondern in einer grossen Kiste, die in der Weise eingerichtet war, wie es Prof. Dr. Bruch auf Seite 127, Jahrgang V d. Z. angibt.

Ueber die Mauer-Eidechse (*Lacerta muralis*) berichtet uns Prof. Dr. Welcker im Juniheft dieses Jahres, dass die von ihm vorgenommene Versetzung derselben nach Giessen nicht gelungen sei und dass daran nach seiner Meinung vielleicht die Bodenbeschaffenheit Schuld sein könne. Ich möchte das Nichtfortkommen des Thieres eher klimatischen oder Nahrungsverhältnissen zuschreiben als der Bodenbeschaffenheit, denn erstens ist der Verbreitungsbezirk der Mauer-Eidechse ein sehr grosser, ganz Südeuropa nämlich bis Süddeutschland, und dabei ist sie nach allen Berichten nicht an das Gestein gebunden. So kommt sie nach Tschudi (Thierleben der Alpenwelt) besonders häufig im Jura vor, wo sie bis 3800 Fuss über dem Meere steigt; Gistel fing sie häufig bei Bern am Aarziehlirain in Mauerlöchern und in Gastein unter Steinhaufen, und nach den englischen und französischen Katalogen der Museen wird sie aus allen Gegenden Südeuropa's stammend angegeben, ohne dass dabei auch nur einmal der Bodenverhältnisse gedacht würde. Dann kann ich selbst das Vorkommen der Mauer-Eidechse in der Grauwackenformation bestätigen. Kaup (das Thierreich in seinen Hauptformen) gibt zwar als den nördlichsten Punkt des Vorkommens der *L. muralis* in Deutschland Heidelberg an, doch kommt sie um einen ganzen Grad weiter nördlich, im Rhein- und Moselthale bis Coblenz noch häufig vor. Immer aber findet sie sich nie auf oder an den Höhen, sondern in der Sohle des Thales in den Löchern der nicht mit Mörtel versehenen Weinbergs- und Ufermauern und zwar immer nur an solchen Stellen, die der Mittagssonne ausgesetzt sind. Das Thierchen scheint während seines Sommerlebens der Wärme sehr zu bedürfen, denn niemals bin ich demselben an anderen als gerade von der Sonne stark beschienenen Orten begegnet. Bei St. Goar auf dem linken Rheinufer fing ich sie häufig; sie liebt dort vorzugsweise die senkrechten Mauern, in die die Landstrasse nach dem Rheine zu abfällt, sowie besonders auch das Geländer, das die Strasse nach dem Strome hin abschliesst. In den Ritzen der Balken, wo diese zusammenstossend auf den Tragsteinen liegen, ist sie, so lange die Sonne darauf scheint, versteckt, und bei dem Fangen muss man sich so stellen, dass das aufgeschreckte Thier über die Strasse hin entfliehen muss, denn mit der grössten Schnelligkeit verschwindet es sonst in den Ritzen der senkrechten Ufermauer. Zwischen Coblenz und Winningen traf ich dieselbe Eidechse häufig in der Nähe der Mosel in den Weinbergsmauern, wo ich ein Exemplar (auch eine *Coronella laevis*) fing. Auf meiner Wanderung die Mosel aufwärts achtete ich nicht weiter auf ihr Vorkommen, da es mir um das Thierleben des Flusses selbst

zu thun war und die Weinberge sich meistens in einiger Entfernung davon hinziehen. Doch zweifle ich nicht daran, dass sie auch an anderen Gegenden der Mosel vorkommt, und es ist vielleicht nicht unwahrscheinlich, dass sie sich gerade durch das Flussthal der Mosel aus Frankreich bis an den Rhein verbreitet hat. (Wenn dem so ist, dann wirft sich die Frage auf, kommt sie in jenen Gegenden auch auf dem rechten Rheinufer vor? Sie kam mir dort noch nicht zu Gesicht, doch gestehe ich gerne, dass ich bis jetzt nicht besonders darauf geachtet habe.) Auf der ganzen Strecke von St. Goar bis Winningen findet sich nun dieselbe Gebirgsbildung, nicht etwa bunter Sandstein und Granit, sondern Thonschiefer. Es ist also wohl weniger das Gestein an sich als einestheils dessen Verwendung zu losen Mauern, sowie gewiss anderentheils auch die starke Sonnenglut an diesen Orten, die das Fortkommen von *Lacerta muralis* bedingen. Da mir die örtlichen Verhältnisse von Giessen nicht bekannt sind, so wäre es wohl wünschenswerth, wenn Kenner der verschiedenen Standorte des Thieres in Rücksicht auf diese Punkte Vergleiche anstellten. N.

Literatur.

„Forstliche Blätter, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Herausgegeben von J. Th. Grunert, Oberforstmeister, Director der k. preuss. höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde. Zwölftes Heft. Berlin 1866."

Das zwölfte Heft der „Forstlichen Blätter" enthält eine Reihe werthvoller und anziehender Aufsätze. Unter dem rein forstlichen Theil derselben erwähnen wir nur eine aus eigener Anschauung hervorgegangene Schilderung des Karstes westlich von Triest, jenes ca. 20 Quadratmeilen grossen wüsten Gebirges, das vor Jahrhunderten aus seinen prächtigen Eichenwaldungen den Römern und besonders den Venetianern die Stämme zum Schiffs- und Häuserbau lieferte, jetzt aber eine öde Steinfläche ist, die bald von dem heissen Sirocco Afrikas bald von der kalten Bora aus den Alpen heimgesucht wird. Der Verfasser, Oberforstmeister von Pannewitz, legt im Anschlusse an diese Schilderung seine Ansichten in Betreff der Anpflanzung dieses Steinmeeres dar. — Forstdirector Jäger in Laasphe spricht über die Bewaldungsversuche eines ähnlichen Landstriches, des hohen Venns in der Eifel.

Von grösserem Interesse noch für uns sind die an jene Aufsätze sich anschliessenden zoologischen Mittheilungen. Zunächst gibt Forstmeister Schultz zu Gumbinnen Nachricht über „die Verbreitung des Damwildes in der Provinz Preussen," die er selbst wesentlich hat unterstützen helfen. Kurfürst Friedrich Wilhelm der Grosse hatte um die Mitte des 17. Jahrhunderts das Damwild in der Mark Brandenburg einführen lassen. 1664 liess der Burgs- und Reichsgraf Ernst v. Dönhoff den noch heute bei Schloss Dönhoffstädt, Regierungsbezirk Königsberg, bestehenden Thiergarten anlegen und „darin viel Wild aussetzen." Der gegenwärtige Winterstand darin beträgt 80—100 Stücke. Den ersten Versuch, das Damwild in's Freie zu verpflanzen, machte 1831 Graf v. Schlieben auf Sanditten (Kreis Wehlau). Das Wild, das gut gedieh und sich vermehrte, wurde aber in Folge der Jagdgesetze von 1848 und 1850, sowie der bald darnach eingetretenen Insekten-Kalamität in Preussen versprengt und meistentheils getödtet. Ca. 20 Stücke sollen davon noch übrig sein. — 1846 liess Frau Freiin v. Rom-

berg (geb. Gräfin Dönhoff-Dönhoffstädt) einige Thiere aus dem genannten Hirschgarten in die zu Schloss Gerdauen gehörigen Waldungen bringen, wo auf Bitte des Verf. 1847 der Wildzaun niedergerissen wurde und die nun freien Thiere gut gediehen. Dieselbe Dame überliess dem Verf. 1854 1 Damspiesser, 2 hochbeschlagene Thiere und 1 Schmalthier zur weiteren Verpflanzung des Damwildes in Lithauen. Aus dem Wildgarten zu Rothebude, wohin die Thiere gebracht wurden, brach eines der hochbeschlagenen Thiere aus, warf in der Freiheit und vermehrte sich bis 1857 auf 7 Stücke, während um dieselbe Zeit der Stand in dem Parke selbst nur 6 Stücke betrug. Die Anzucht im Gatter war also gegen die im Freien zurückgeblieben. Der Bestand dürfte bis jetzt wohl auf 100 Stück Damwild angewachsen sein, und die Einführung dieser Wildgattung im Regierungsbezirk Gumbinnen ist als gesichert anzunehmen. Ermuntert durch die Erfolge dieser Versuche haben sich nun in den letzteren Jahren mehrere der grösseren Gutsbesitzer aus Lithauen und Preussen veranlasst gefunden, den gegebenen Beispielen zu folgen. Sie bezogen aus dem Dönhoffstädter Hirschgarten im Ganzen 96 Stück Damwild zum Anpflanzen. — Auch in Westpreussen ist ein guter Anfang gemacht. So befanden sich im Winter 1863—64 im Danziger Stadtwalde von den 1857 ausgesetzten 4 Stücken etwa 20 Stücke, die aber durch Wilddiebe sehr leiden sollen.

Ebenfalls wichtige, auf eigener Erfahrung beruhende Mittheilungen macht Revierförster Claudius zu Behlendorf bei Mölln über „den Nörz im Lauenburgischen.“ (S. Zool. Garten XI. S. 168). Der Nörz wird der Fauna jener Gegenden nicht mehr lange angehören, denn er geht unverkennbar rasch zurück. Wenn dort vor zehn Jahren vielleicht durchschnittlich noch ein Dutzend Stücke zum Verkaufe kamen, dürfte man gegenwärtig wohl kaum die Hälfte davon als jährliche Ausbeute bezeichnen können. Dass Nachstellungen die Ursache dieser Abnahme wären, ist wohl kaum anzunehmen; viel wahrscheinlicher ist es, dass die in der Forst- und Landwirthschaft immer mehr Raum gewinnenden Entwässerungen dem Thiere die Bedingungen seiner Existenz verkümmern und dasselbe auf einen immer kleineren Raum zusammendrängen. Man begegnet jetzt schon Jägern aus der jüngeren Zeit, die den „Ottermenk“ kaum dem Namen nach kennen. Während er vor 30—40 Jahren noch in den Seen Ostholsteins gefangen wurde und andererseits in Warnow bei Rostock vorkam, muss man jetzt die Grenzen seines Vorkommens viel enger ziehen, nach Westen höchstens bis zum Hemmelsdorfer See, noch Osten kaum weiter als bis zum Dassower See. Als südliche Grenze müsste man etwa den Schallsee bezeichnen. Da er fast immer nur durch Zufall — und dies selten anders als zur Winterszeit, wo dem Raubzeug nachgegangen wird — in die Hände des Jägers geräth, so ist über sein Verhalten in der anderen Hälfte des Jahres wenig oder nichts mit Sicherheit zu erfahren. Mehr als ein Gulden ist übrigens für den Balg nicht zu erhalten. „Die augenfällige Aehnlichkeit, die der Nörz einerseits mit dem Iltis in der Färbung der Schnauze und der Behaarung der Ruthe, andererseits mit der Otter in der glänzenden Oberfläche des Balges und mit beiden in der Lebensweise gemein hat, machen die hier allgemein verbreitete Annahme, dass er ein Blendling sei, eben so begreiflich wie verzeihlich, auch erklärt sich der Jäger daraus das stets vereinzelte Auftreten dieses für grosse Streifzüge über Land scheinbar so untüchtigen Thieres. Der Nörz liebt die bruchigen, schilfreichen Umgebungen von Seen und Flüssen, wo er seine Wohnung wie der Iltis zwischen den Wurzeln eines Erlen- oder Weidenstocks, doch gern

in möglichster Nähe des Wassers, anlegt und mit einigen Ausgängen, die stets nach der Wasserseite münden, versieht. Fluchtröhren nach einer anderen Richtung oder gar Gänge nach benachbarten Wurzelstöcken findet man hier nicht. Während der Iltis, aus dem Bau gestört, sich nicht zu Wasser jagen lässt, sondern stets sein Heil in der Flucht auf dem Lande sucht, fällt der „Menk" unter solchen Umständen sofort und zwar in senkrechter Richtung in's Wasser und verschwindet hier den Blicken. Bemerkenswerth ist, wie er sich hierzu seiner Läufe bedient; er rudert nicht abwechselnd, wie der Iltis; sondern er schnellt sich stossweise fort und dies mit überraschender Geschwindigkeit. Wenn er sich unbeobachtet glaubt, schwimmt er auf der Oberfläche des Wassers, so dass der Rücken fast in der ganzen Länge sichtbar ist, taucht aber bei dem geringsten Geräusch im Nu unter. Es gelingt selten, im Wasser einen Schuss anzubringen, da er ziemlich lange unter der Oberfläche bleibt und stets an einer entlegenen Stelle wieder zum Vorschein kommt. Vor dem Hunde ist er vermöge seiner Gewandtheit selbst in einem beschränkten Raume sicher. Die Spur sowohl wie die einzelne Fährte ist der des Iltisses so ähnlich, dass selbst der geübte Jäger leicht getäuscht wird, da sich bei gewöhnlicher Gangart die Schwimmhaut im Abdruck nicht markirt. Man hat sie im Winter da zu suchen, wo sich das Wasser lange offen zu halten pflegt, in Gräben, die ein starkes Gefäll haben, an Wasserlöchern, die Bornstellen enthalten, wo man zu derselben Zeit den Iltis ebenfalls antrifft, welcher bekanntlich auch unter dem Eise eifrig nach Fröschen fischt. Hier in den Ausstiegen eben unter dem Wasser ist es, wo man den „Menk" hin und wieder auf dem Tellereisen erwischt." Das ausserordentlich scheue Thier ist doch auch wieder in einer Hinsicht wenig vorsichtig, denn es gelingt leicht, ihn mit dem Eisen zu fangen. „Man streut zu dem Ende auf den sog. Werder, am liebsten beim ersten starken Frost, wo der Nörz anfängt Noth zu leiden, einige Fische aus, legt ein Paar gute Ratteneisen, verblendet sie nothdürftig und befestigt sie wie bei der Otter so, dass der Fang mit dem Eisen das Wasser erreichen kann."

Forstmeister Wiese liefert in seinem Aufsatze „Ornithologisches" Beiträge zur Kenntniss der Lebensweise und des Vorkommens der Wad- und Schwimmvögel, sowie der Ringeltaube. Von letzterer fand er einen nicht unbedeutenden Flug in einem Reviere bis zu Weihnachten 1862. Im Laufe des Winters büssten die Thiere aber ihre Verwegenheit mit dem Hungertode. Das längere Verweilen der Zugvögel in unseren sonst unwirthbaren Herbsttagen ist nach der Ansicht des Verf. nicht allein in dem gelinden Wetter, sondern mehr in Nahrungsfülle zu suchen. So wurden in demselben Jahre Gabel-, Korn- und Wiesenweihe bis Anfangs Dezember beobachtet, nicht weil der Herbst gelinde, sondern reich an Mäusen war. N.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8º. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlunge des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 9. Frankfurt a. M. September 1866. VII. Jahrg.

Inhalt: Einige Beiträge zur Kenntniss des Fuchses und Dachses; von Lud. Beckmann in Düsseldorf. — Die Bären des zoologischen Gartens zu Hannover; von Georg Schultz. Ueber Perdix montana; von Wilhelm Hartmann. — Ueber Schnabel-Missbildungen; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf. — Nachrichten aus dem zool. Garten zu Hannover; von dem Directer W. Niemeyer. — Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max. Schmidt. — Spezifisches und Spezies, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie. (Fortsetzung). — Correspondenzen. — Miscellen.

Einige Beiträge zur Kenntniss des Fuchses und Dachses.

Von **Ludw. Beckmann** in Düsseldorf.

Die seltene Auffindung des Wochenbettes einer Füchsin und die dadurch bedingte Unkenntniss vieler Jagd- und Thierfreunde in Betreff des Aussehens neugeborener oder noch blinder Füchschen erhellt aus dem in Nro. 6 dieser Zeitschrift mitgetheilten Artikel: „Neugeborene Füchse" von Prof. Pagenstecher. Ursache dieser auffälligen Erscheinung dürfte zunächst das eigenthümliche Verhalten des Mutterfuchses während der Wurf- und Säugezeit sein. — Noch im trächtigen Zustande revidirt und erweitert die Füchsin verschiedene Baue ihres stunden-

weiten Reviers und bezieht zuletzt in aller Stille denjenigen, dessen Umgebung in letzter Zeit am seltensten von Menschen und Hunden betreten wurde. Ob der Bau versteckt oder frei — im flachen Saatfeld in unmittelbarer Nähe eines Bauernhofes oder hoch an einem Bergkopfe gelegen oder bereits von Dachsen und Kaninchen bewohnt wird, kommt viel weniger in Betracht. *) Die neugeborenen Jungen werden während der ersten Tage von der Mutter aus freien Stücken gar nicht verlassen, später nur auf kurze Zeit und meistens in tiefer Dämmerung. Die stete Besorgniss der Füchsin, den Aufenthalt ihrer Jungen zu verrathen, lässt sie während dieser Zeit nicht einen Augenblick länger als nöthig in der nächsten Umgebung des Baues verweilen. Das alte Sprichwort: „Der Fuchs raubt nicht auf seinem Bau" wird wenigstens während der Dauer der Säugezeit sich in den meisten Fällen bewahrheiten. — So kommt es, dass man meistens von der Anwesenheit einer Fuchsfamilie in diesem oder jenem Bau nicht früher Kenntniss erhält, bis die Jungen so weit herangewachsen sind, dass sie zeitweilig vor den Ausgängen der Röhren erscheinen, um sich zu sonnen oder zu spielen, wo sie sich dann allerdings durch ihr Unwesen bald genug verrathen. Vor diesem Zeitpunkt aber fehlen dem Jäger — namentlich auf hartem Boden — oft alle Anhaltspunkte.

In jenen Ausnahmefällen aber, wo man durch Beobachtung, mehrjährige Kenntniss des betreffenden Baues oder durch reinen Zufall zu der Ueberzeugung gelangt, dass hier oder dort das Wochenbett einer Füchsin sein werde, wird man sich doch ungern zu einem frühzeitigen

---

*) In hiesiger Umgegend ist es nichts Ungewöhnliches, Füchse und Dachse in einem und demselben Bau zu finden, selbst dann, wenn der Bau nicht über 3—4 Ausgänge hat. Die alte Sage von der Feindschaft und Abneigung dieser Thiere ist Fabel und die darauf begründeten Anekdoten sind sämmtlich zweifelhaft. Fuchs und Dachs respektiren sich gegenseitig und vertragen sich recht gut im wilden wie im gezähmten Zustande. — Haben sich Kaninchen in einem verlassenen Dachs- oder Fuchsbau angesiedelt, so hält das die trächtige Füchsin durchaus nicht ab, sich neben ihnen einzuquartieren und nur in Ausnahmefällen werden die Kaninchen deshalb auswandern. — Der Fuchs ist unvermögend, den Kaninchen innerhalb des Baues in ihren engen Nebengängen zu folgen, draussen in der nächsten Umgebung des Baues vermeidet er, wie schon erwähnt, jeden Aufenthalt und jedes Aufsehen, so lange seine Jungen blind und völlig hilflos sind. Mit dem Heranwachsen der jungen Füchse aber hört jede Rücksicht auf und die Kaninchen verschwinden nach und nach. Nach dem Gesagten wird es erklärlich sein, dass in einigen — allerdings seltenen — Fällen junge Dachse, junge Füchse und junge Kaninchen in einem und demselben Bau zu gleicher Zeit gefunden werden.

Ausgraben entschliessen, da dieses erfahrungsmässig fast immer schlechte Resultate liefert. Ueberdem ist das Fuchsgraben mehr wie andere Jagdart Vergnügungssache, und es bleibt doch immer ein schlechter Spass, wenn man im glücklichsten Falle die neugebornen, völlig hilflosen Füchschen von den Dachshunden erwürgen sieht. — Und da die alte Füchsin während der ersten Säugezeit doch weniger Schaden im Revier verursacht als zu einer andern Jahreszeit, so liegt jägerisch kein wesentlicher Grund vor, schon zu Anfang April auf gut Glück nach jungen Füchsen zu graben — vom wissenschaftlichen Standpunkte aber ist der Gegenstand bis jetzt zu wenig angeregt.

In einem mir bekannten, streng gehegten Jagdreviere, wo jeder Bau grundsätzlich sofort ausgehetzt oder gegraben wurde, sobald sich eine frische Fuchsspur in den Röhren zeigte, ereignete es sich mehrfach, dass säugende Füchsinnen ganz allein in dem leeren Bau gefunden und erlegt wurden. — Zum Theil mag in solchen Fällen ein zufälliger Besuch der Füchsin vorgelegen haben; dass letztere es aber auch meisterhaft versteht, ihre blinden Jungen vor Hunden und Jägern in Sicherheit zu bringen, sobald ihr irgend Zeit dafür bleibt, wird sich aus nachstehender (einem Jahrbuche von 1861 entlehnten) Mittheilung ergeben.

Am 1. Mai gedachten Jahres beabsichtigte ich in dem erwähnten Reviere einige Dachsbaue zu revidiren. Ein im Fuchs- und Dachsgraben wohl bewanderter Taglöhner sollte mich mit den nöthigen Geräthschaften und 2 guten Hunden an einem bestimmten Orte im Walde erwarten. Als ich zur Stelle kam, war weder Mann noch Hund zu sehen, dagegen hörte ich von der nächsten Kiefernschonung herüber das dumpfe Stampfen schwerer Holzschuhe und hin und wieder lautes Hetzen. Johann war also bereits in voller Thätigkeit. Wie sich später herausstellte, war ihm einer der Hunde unterwegs entsprungen und — der Localität vollkommen kundig — schnurstracks zu dem nächsten Bau gerannt. Johann kannte seine Hunde viel zu gut, um in solchen Fällen auch nur einen Augenblick mit Rufen oder Pfeifen zu verschwenden; er pflegte dann sofort aus Leibeskräften unter beständigem Fluchen hinter seinen Hunden drein zu laufen, um die Röhren noch rechtzeitig verstopfen zu können. — Dies Manöver gelang im vorliegenden Fall unvollkommen, denn in demselben Moment, wo ich auf Händen und Füssen durch den dichten Stangenort kriechend, zur Stelle kam, sprang auch schon ein alter Fuchs aus der Hauptröhre und zwar über den blauen Kittel hinweg, welchen Johann in der Eile

vor den Ausgang der Röhre geworfen hatte. Zum Schiessen war weder Raum noch Zeit. Nach einigen Minuten liessen die Hunde von dem flüchtigen Fuchse ab und krochen abermals zu Baue, wo sie alsbald wieder laut wurden. Da der Bau sehr flach und im leichten Sandboden gelegen, war jede Bewegung der Hunde oben hörbar, und wir erkannten bald aus ihrem unsteten Hin- und Herjagen, dass sie „verloren“ suchten. Endlich war der Laut etwas beständiger, und um der Sache ein Ende zu machen, liess ich durchschlagen. Schon nach wenigen Minuten waren wir mitten auf dem Kessel und sahen nun die beiden Hunde — bis an den Bauch im lockern Sand völlig rathlos stehen. In die Nebenröhren wollten sie gar nicht mehr hinein; sie beschränkten sich darauf, bald hier bald dort an den Wänden des Kessels unter ungeduldigem Winseln zu scharren. Da die ganze Umgebung des Baues so wenig wie das Innere der Röhren den geringsten Anhaltspunkt für die Anwesenheit junger Füchse gab, was bei der vorgerückten Jahreszeit (1. Mai) doch schon zu erwarten war, so gab ich diese Hoffnung auf. — Die Hunde wollten den Kessel indess nicht verlassen; es musste jedenfalls ein lebendes Wesen darin stecken und wir schlossen nun auf einen Dachs, der möglicherweise unter unsern Füssen im Sande des Kessels liege.*) Da Meister Grimbart jedenfalls geschont werden sollte, warf ich zunächst die Hunde heraus und liess nun den lockern Sandhaufen behutsam abschaufeln. Die erschöpften Hunde lagerten lechzend auf dem Rande des Einschlages und beobachteten unsere Arbeit mit der gespanntesten Aufmerksamkeit. Plötzlich sprangen beide Hunde gleichzeitig hinter uns in den Kessel, fuhren zwischen Johanns Beine hindurch und zogen unter dessen Schaufel eine kleine, rattenähnliche Kreatur hervor, die in Kurzem zerfetzt und halbirt wurde. Bei näherer Besichtigung der Ueberbleibsel mussten wir das Thierchen für ein junges, noch blindes Füchschen anerkennen. Wir wussten nun, wo Reineke seine Jungen versteckt hatte, schaufelten

---

*) Alte Dachse führen dies Kunststück gern auf, wenn sie von den Hunden arg gedrängt werden und doch den Bau nicht verlassen wollen oder können. Der Dachs sucht alsdann einen Vorsprung zu gewinnen, bleibt am Eingang des Kessels sitzen und wirft hier den Sand so rasch und heftig hinter sich, dass die enge Röhre in Kurzem dicht und fest geschlossen ist. Dann gräbt er in derselben Stellung verharrend senkrecht abwärts; den Sand links und rechts neben sich werfend, sinkt er mit jeder Sekunde tiefer hinab und der nachrutschende Sand begräbt ihn zuletzt gänzlich. Wenn die Hunde endlich die verstopfte Röhre durchbrochen haben, finden sie den Kessel leer und laufen nun rathlos über dem Rücken des Dachses hin und her. Da die Witterung des Dachses im Kessel noch zu stark ist, sind sie unfähig, denselben unter dem Sande zu wittern.

vorsichtig weiter und fanden das nächste Junge in einer Entfernung von etwa 1½ Fuss in einer Tiefe von 10—12 Zoll und ein drittes kaum zwei Hand breit weiter, nur wenige Zoll tief und hart an der Kesselwand. Die übrigen (ein Wurf besteht meist aus 5 mitunter aus 7 Stück) waren nicht aufzufinden.

Nachstehender Beschreibung des Aussehens dieser Füchschen liegt eine an Ort und Stelle aufgezeichnete Notiz zu Grunde:

„1. Mai 1861. 3 junge Füchse in den Lohauser Kiefern, höchstens 2—3 Tage alt. — Erdrattengrösse, dickmäulig, Zunge auffallend breit und dick. Augen und Ohren dicht geschlossen. Das Ohr kurz, stumpf dreieckig, platt anliegend, tiefstehend und nach hinten gerichtet. Kopf und Rumpf dick und plump, Extremitäten kurz und fein. Russschwarz, nur an der Ruthenspitze ein weisses Fleckchen, ein gleicher Fleck auf dem Knorpel des Brustbeins. — Ohr hell weissgrau und gelblich, an den Schläfen in gelbgrau und olivengrünlich übergehend, nach der Stirn zu schwach verlaufend. Rauhhaarig, im Grunde feinwollig. Von der Behaarung abgesehen, würden sie zunächst jungen Dachshunden zu vergleichen sein.“ *)

Diese beiden zuletzt aufgefundenen Füchschen erschienen noch vollkommen frisch und lebenskräftig, wiewohl seit dem Moment des Entspringens der Füchsin bis zur Auffindung des letzten Exemplars mindestens ½ Stunde verstrichen sein mochte. Die Annahme, dass der Mutterfuchs diese Jungen nicht verscharrt habe, sondern dass hier eine zufällige Verschüttung beim Graben durch abrutschenden Sand vorliege, wird dadurch widerlegt, dass die jungen Füchschen nicht beisammen und senkrecht unter dem Einschlage, sondern weit zerstreut und seitwärts neben Letzterem gefunden wurden. — Die weitere, voraussichtlich höchst zeitraubende Beobachtung des Baues und der alten Füchsin unterblieb damals, und der weitere Verlauf ist in jenem und ähnlichen Fällen auch wohl unschwer zu bestimmen.

---

*) Junge Füchse dieses Alters haben jedenfalls — schon wegen der eigenthümlichen Behaarung — ein fremdartigeres drolligeres Aussehen, als im neugebornen Zustande, wo der allgemeine Typus des Hundegeschlechtes noch zu sehr vorherrscht. So könnte die äusserst charakteristische Zeichnung in Nr. 6 dieser Zeitschrift beim ersten Anblick allenfalls für die eines jungen Hundes passiren. Die Embryone trächtiger Füchsinnen sind um so schwieriger von denen unsers Haushundes zu unterscheiden, je weniger entwickelt sie sind. Die auffallend rasche und entschiedene Veränderung im ganzen Aeussern junger Füchse habe ich damals in einem kleinen Aufsatze (Reineke's Jugendleben, Berliner Hausfreund, redigirt v. Wachenhusen, 1862 oder 63 — mit 2 in xylographischer Hinsicht arg verwahrlosten Zeichnungen) ausführlicher geschildert.

Die Füchsin wird, sobald die Hunde vom Jagen ablassen, sofort anfangen, den Bau zu umkreisen, aus weiter Ferne immer näher rückend und zwar bei Tage still, wenn die Störung aber am frühen Morgen oder in später Dämmerung stattfand, wird sie in regelmässigen Intervallen ihren heisern, langgezogenen Klageruf hören lassen und den abziehenden Jäger noch weithin begleiten. — Hat der letzte Feind den Bau verlassen, dann wird sie sofort einfahren und, eine Wiederholung des Ueberfalls befürchtend, die Jungen eins nach dem andern im Maule forttragen. Diesem Umstande mag es, meiner Ansicht nach, zuzuschreiben sein, wenn neugeborne oder blinde Füchschen ausserhalb eines Baues im freien Lager auf der Erde gefunden werden.*)

Im folgenden Frühjahr habe ich mich vergebens bemüht, jüngere, oder auch nur gleichaltrige Füchschen aufzufinden. Das jüngste Exemplar, welches ich erhielt, war im Begriff die Augen zu öffnen, also etwa 14 Tage alt. In den späteren Stadien sind sie bekanntlich unschwer zu erhalten, und so entstand eine kleine (ausgestopfte) Sammlung, welche die interessante Verfärbung des russschwarzen oder schwarzbraunen wolligen Milchhaares durch alle Abstufungen von schiefergrau, röthlichgrau, bräunlichgelb, bis zum lichten Gelblichweiss deutlich verfolgen lässt. Das eigentliche Fuchshaar durchbricht nun die immer heller werdende Grundwolle und gibt dem jungen Füchschen bereits im August schon eine ähnliche Färbung wie die der Alten. —

Nun ein Wort über Monogamie der Füchse, welche in unserer Jagdliteratur meist als selbstverständlich und allgemein bekannt gelehrt wird. Ich muss offen gestehen, dass es mir, trotz langjähriger Studien an Fuchsbauen niemals gelungen ist, zu gleicher Zeit 2 alte Füchse auf einem Bau zu erblicken oder bellen zu hören. Dasselbe behaupten die meisten Fuchs- und Dachsgräber von Profession, welche ich befragte. Ein alter, in seinen Aussagen äusserst gewissenhafter Forstmann, der sich viel mit Fuchsfang beschäftigte, antwortete auf meine Anfrage zunächst: „Gewiss, die Füchse leben paarweise, so lange sie Junge haben; Hartig sagt ja ausdrücklich, dass der Fuchs die säugende Füchsin füttere, damit sie die Jungen

*) Wenigstens erinnere ich mich nicht, in den Revieren, wo ich Zeit und Gelegenheit hatte, mich näher um die Niederjagd zu bekümmern, jemals gesehen oder gehört zu haben, dass eine Füchsin aus freien Stücken ihr Wochenbett ausserhalb eines Baues aufgeschlagen hätte. Locale Verhältnisse — namentlich Mangel an Dachs- und Kaninchenbauen, ausgedehnte Waldungen in dünn bevölkerten Districten) mögen, wie überall auch hier, eine Ausnahme bedingen oder begünstigen — ich habe bis jetzt keine Erfahrungen darüber.

nicht zu verlassen brauche." Um seine eigenen Erfahrungen befragt, besann er sich lange Zeit und gestand dann, dass er sich augenblicklich in der That keines Falls erinnere, wo ausser dem Mutterfuchs auch der männliche Fuchs geschossen oder gesehen wurde; er wolle aber mit seinem „Treppenfeger" (ein alter Forstwart, der trotz Taubheit und Rheumatismus eine seltene Beobachtungsgabe zeigte) die Sache überlegen und mir Nachricht geben. Acht Tage später erhielt ich ein sehr umständliches Schreiben, woraus hervorging, dass in den betreffenden Revieren seit 10—12 Jahren kein Fall von Monogamie bei Füchsen beobachtet oder erinnerlich sei. Dagegen habe der Forstwart ausgesagt, dass er im vorigen Frühjahre einen Mutterfuchs auf einem Bau geschossen und einige Tage später abermals einen alten Fuchs auf demselben Bau gesehen habe, welcher sich der Jungen angenommen. Bald darauf habe er auch diesen nebst den Jungen todtgeschossen und sei der alte Fuchs *masculini generis* befunden worden. Ob besagter Fuchs indess wirklich der rechtmässige Vater der Jungen gewesen, wage „Treppenfeger" nicht mit Bestimmtheit zu behaupten.

Wenn man das cynische Verhalten der Füchse während der Ranzzeit in Betracht zieht, wird man zugeben, dass bei jungen Füchsen die Vaterschaft eben so wenig nachzuweisen, wie dei den Jungen einer Haushündin, welche sich zur Zeit der „Hitze" frei umhertreiben durfte. Während jener Periode traben oft 2, 3 bis 4 Füchse hinter einer Füchsin drein, und wenn die saubere Gesellschaft zuletzt in dem einen oder anderen Bau verschwindet und hier Tage lang verweilt, so ist schwerlich anzunehmen, dass nur ein Fuchs der bevorzugte, die übrigen aber passive Begleiter sein werden. Eine Hündin der edelsten Race wird selten abgeneigt sein, sofort nach stattgefundener Vereinigung den nächsten besten Hund wieder anzunehmen, während der Hund nach dem Acte sichtlich erschöpft und überhaupt gar nicht in der Verfassung ist, einen kräftigen Rivalen abzuweisen, selbst wenn er den Willen dazu hätte. — Es ist nicht abzusehen, wesshalb bei den Füchsen eine Ausnahme stattfinden sollte.*) Und da die Füchsin während der Dauer der Trächtigkeit doch wieder einsam lebt,

*) Wenn in Einzelfällen die läufische Haushündin selbst im höchsten Stadium der Hitze noch eine augenscheinliche Vorliebe für einen besonderen (oft sehr unansehnlichen) Bewerber zeigt und anderweitige Annäherungen abweiset, so sind dies eben Ausnahmen, die vorzugsweise bei jüngeren spiellustigen — oder bei alten, häuslich verzogenen Exemplaren zu Tage treten. — Abgesehen von der

so müsste angenommen werden, dass der Fuchs sie erst dann wieder aufsucht, wenn sie Mutter geworden.

Der oben erwähnte Fall, wo nach Abschuss des Mutterfuchses sich ein anderer Fuchs der hilflosen Jungen angenommen, steht keineswegs vereinzelt da. Wer jemals Gelegenheit hatte, die freudige Aufregung zu sehen, in welche alte, gezähmte Füchse gerathen, wenn man junge Füchschen in ihre Nähe bringt, wird gern zugeben, dass auch im wilden Zustande ein Fuchs sich fremder Jungen annehmen wird. Ich habe noch in diesem Frühjahre ein derartiges Schauspiel mehrere Wochen lang von dem Fenster meines Arbeitzimmers aus beobachten können. Zu einer alten, völlig gezähmten Füchsin, welche in einem Zwinger an der Kette steht, brachte ich einen Drahtkäfig mit 3 jungen Füchsen, welche zu Anfang Mai beim Graben gefangen wurden. Sofort beim ersten Anblick wedelte die Füchsin mit der Lunte, rannte unruhig an der Kette hin und her und bot alles auf, in den Käfig zu gelangen. Da ich dem Ding doch nicht traute, liess ich den Käfig weiter rücken; allein Abends bei der Fütterung sah ich mit Erstaunen, dass die Füchsin ihre ganze Ration Pferdefleisch in der Schnauze unter beständigem Winseln hin und her trug, ohne zu fressen. Als ich sie von der Kette befreite und die Thür des Käfigs öffnete, schlüpfte sie sofort hinein, lies indess im Eifer das Fleisch unterwegs fallen. Im ersten Moment des Begegnens standen Alte und Junge mit weit gesperrtem Rachen einander unbeweglich gegenüber; nach einigem Parlamentiren durch Berühren der Nasenspitzen und zustimmendem Ruthenwedeln stürzte plötzlich die ganze Gesellschaft in ausgelassenster Freude über und durcheinander und die Balgerei wollte kein Ende nehmen. Als aber die Jungen anfingen, mit ihren scharfen Zähnchen das Gesäuge ihrer Stiefmutter zu untersuchen, ward es der Füchsin unheimlich; sie scharrte heftig an der Thür, um hinaus zu kommen und zeigte seitdem keine Lust mehr, das Innere des Käfigs zu betreten. Dagegen versäumte sie nie, bei der abendlichen Fütterung den grössten Theil ihrer Ration Stunden lang — oft im vollen Regen — im Maule hin und her zu tragen. Ward sie von der Kette gelöst, dann war sie in zwei Sprüngen vor dem Käfig, legte das Fleisch dicht vor dem

beim Haushunde öfter und ziemlich unregelmässig eintretenden Hitze oder Paarungszeit, zeigt das Verhalten dieses Hausthieres während der ganzen Fortpflanzungsperiode von dem der wild lebenden Caninen nur höchst geringe Abweichungen. — Die oft missbrauchten Parallelen zwischen Haus- und wilden Thieren dürften also in diesem Falle wohl zulässig sein und physiologische Berechtigung haben.

Gitter nieder und kehrte dann beruhigt zurück. Dass die Jungen das Fleisch in dieser Weise doch nie erlangen konnten, schien sie durchaus nicht zu bekümmern — der instinctive Trieb des Zutragens der Beute war augenscheinlich befriedigt. — Mit dem Heranwachsen der Jungen nahm die Aufmerksamkeit der Füchsin (wie im wilden Zustande) allmälig ab und zu Ende Juni nahm sie nur wenig Notiz mehr von ihren Stiefkindern.

Einem meiner Freunde entwischte ein eben eingefangenes, ganz junges Füchschen aus dem Hause und blieb fast 8 Tage lang spurlos verschwunden. In der entferntesten Ecke des ziemlich grossen Gartens lag ein zahmer, männlicher Fuchs an der Kette, welcher eines Abends mit dem Jungen spielend überrascht wurde. Der junge, äusserst menschenscheue Fuchs flüchtete sofort in die Hütte, der Alte nahm vor dem Eingang Stellung und litt nicht, dass man seinem Pflegling zu nahe kam. Dies hübsche Verhältniss währte nach der Entdeckung noch fast 14 Tage lang, worauf der junge Fuchs plötzlich verschwand und nicht wieder gesehen wurde.

Nach dem Gesagten erlaube ich mir nun, meine vorläufige Ansicht über das Verhalten der Füchse während der ganzen Fortpflanzungsperiode dahin zusammenzufassen:

Der Fuchs begattet sich zur Ranzzeit mit jeder willfährigen Füchsin und die Füchsin wird sich eben so wenig an einen Fuchs binden. Nach der Ranzzeit leben beide Geschlechter wieder getrennt. — Die Sorge der Ernährung und Erziehung der Jungen bleibt dem Mutterfuchs ganz allein überlassen. Wird Letzterer zu der Zeit geschossen oder gefangen, wo die Jungen bereits vor den Ausgängen der Röhren erscheinen, indess noch nicht weit genug herangewachsen sind, um sich selbst zu ernähren, so wird sich unter günstigen Umständen (fuchsreiches Revier, wenig beunruhigter Bau) bald ein fremder Fuchs einstellen, sobald er die hilflosen Jungen vor Hunger bellen hört und dem instinctiven Triebe des Zutragens des Raubes, resp. der Ernährung folgen. — Eine Monogamie der Füchse wird, wie beim Haushunde*) immer nur seltene Ausnahme sein und

*) Ein interessanter Fall von Monogamie bei Haushunden ereignete sich vor längeren Jahren im Hannover'schen und fand in Dr. Luis Ziegler's Jagdkalender für 1849 (Hannover, Kius'sche Buchhandlung) nähere Erwähnung. Zwei kleine Dorfhunde waren förmlich verwildert, lebten und jagten gemeinschaftlich und hatten in einem alten Dachsbau Junge gezüchtet. — Ein wenigstens annäherndes Verhalten zweier Hunde habe ich selbst vor mehreren Jahren auf einem isolirt

wohl nur in solchen Revieren stattfinden können, wo der Fuchs überhaupt eine seltene Erscheinung ist.

Unsere Kenntniss vom Leben und Treiben der wild lebenden Thiere, selbst der bekanntesten und verbreitesten, ist gewiss eine äusserst dürftige und lückenhafte zu nennen. Wer sich der Mühe unterziehen will, irgend eine unserer wild lebenden Thierarten mit Ausdauer und ohne Vorurtheil im Freien zu studiren, und nebenbei Gelegenheit hat, Vergleiche mit gezähmten Exemplaren anzustellen, wird über kurz oder lang irgend welche Beobachtungen machen, welche mit den allgemein herrschenden Ansichten nicht in Einklang zu bringen sind und den Angaben unserer jagdlichen und zoologischen Bücher oft geradezu widersprechen. Wer z. B. jemals einen gezähmten Dachs näher beobachtet, wird sich bald überzeugen, dass das bekannte „Aufsaugen des eigenen Fettes zur Winterzeit“ dem Dachse wohl nicht gut möglich ist, da es ihm schon gewaltige Anstrengung kostet, die sogenannte „Schmalzröhre“ nur mit der Nasenspitze oder den Vorderzähnen zu erreichen, wesshalb er es meistens vorzieht, die überflüssige, juckende Schmiere nach Art der Hunde durch „Schlittenfahren“ zu entfernen. — Eben so wird der ausgewachsene Dachs insgemein als unverträglicher, brummiger Einsiedler geschildert, und ich habe in hiesiger (ziemlich dachsreicher) Umgegend doch mehrfach, sogar im hohen Sommer (beim Fuchsgraben) 2 alte ausgewachsene Dachse in einem und demselben Bau dicht hintereinander gefunden und die Jungen (jährigen) Dachse noch im Januar zu 3—4 bei der Dächsin gesehen. Vor mehreren Jahren konnte man auf einem mitten im freien Felde (beim Dorfe Kleinenbroich auf dem linken Rheinufer) gelegenen Dachsbau jeden Abend mit einbrechender

---

gelegenen Bauernhofe längere Zeit beobachten können. Eine kleine Spitzhündin lag hier an der Kette in einer Hütte, in deren nächster Umgebung jeden Morgen grosse Knochen, Speckschwarten und andere Dinge gefunden wurden, welche die Hündin unmöglich herbeigeschafft haben konnte. — Bei näherer Nachforschung ergab sich, dass die Hündin läufisch war und allnächtlich Besuche von einem Schäferhunde mittlerer Grösse erhielt. Auf meine Fürbitte entschloss sich der Besitzer des Hofes, dies zarte Verhältniss nicht zu stören, und der Hund setzte richtig seine nächtlichen Besuche regelmässig fort, als die Hündin bereits im hohen Grade trächtig war. Da er aber immer grössere und zum Theil höchst widerwärtige Gegenstände herbeischleppte und namentlich die Nachgeburten der Kühe aus den benachbarten Miststätten hervorscharrte, ward der Bäuerin die Sache plötzlich leid. Dem äusserst menschenscheuen und anscheinend herrenlosen Schäferhunde war nicht gut beizukommen, und der Bauer hielt es daher für das Einfachste, die Hündin todtzuschiessen.

Dämmerung eine ganze Dachsfamilie, bestehend aus 2 Alten und 3 Jungen, ihre nächtliche Wanderung zu dem nahegelegen Bruche antreten sehen. Der damalige Feldhüter Kamper begegnete unglücklicherweise eines Abends dem harmlosen Trupp und feuerte unbesonnener Weise sofort seine Donnerbüchse darauf ab. Ein alter und ein junger Dachs blieben todt auf dem Platze, ein zweiter junger Dachs ward von dem Manne lebend ergriffen, als er in eine Sack- oder Spielröhre flüchtete. — Am nächsten Morgen erhielt ich die 3 Exemplare, der alte Dachs war ein ungewöhnlich starkes, mindestens fünf- bis sechsjähriges Männchen mit abgenutzten Vorderzähnen.

Es würde voreilig sein, aus diesen vereinzelten, eigenen Beobachtungen schon auf eine Monogamie der Dachse — im Gegensatz zu den Füchsen — zu schliessen, jedenfalls wäre es interessant, anderweitige Erfahrungen in dieser Hinsicht zu vernehmen. Keinenfalls ist der Dachs ein so ungeselliger, grämlicher Einsiedler, wie er allgemein geschildert wird. Kein wildes Thier schliesst sich jung eingefangen bei entsprechender Behandlung dem Menschen so innig an und wenige Thiere ergötzen den Beschauer in gleichem Grade durch ihr originelles, spiellustiges Wesen, wie der Dachs. —

Und wie steht es mit der Ranzzeit des Dachses? In der jagdlichen Literatur ist dieselbe so ziemlich einhellig auf Ende November festgestellt. In dieser Jahreszeit herrscht aber selbst in hiesiger Gegend (mit auffällig gelinden Wintern) meist schon sehr unfreundliches, winterliches Wetter, und bei etwa eintretendem Frost verlässt der wärmeliebende Dachs in mehreren Tagen, ja Wochen lang seinen Bau nicht mehr. Er liegt, oder richtiger er hockt auf seinem weichen Faulbett, den Kopf zwischen den Vorderläufen herabgedrängt, so dass sein Unterkiefer die Brust und die Stirn den Boden berührt.*) Stumpf gegen die Aussenwelt verharrt er auf seinem Lager, bis gelindes Wetter eintritt. Ein eigentlicher Winterschlaf findet nicht statt, denn bei jedem ungewöhnlich starken Geräusch fährt er erschrocken und schlafduselig empor. —

Und in diese Periode der Trägheit und Verdrossenheit sollte die Ranzzeit des Dachses fallen? Der männliche Dachs soll nun plötzlich seinen Bau verlassen und vielleicht bei Frost und

---

*) Diese sonderbare Stellung findet sich auch bei manchen Bärenarten, namentlich beim Waschbär oder Rakoon, wieder, und mag bei unserem Dachse Veranlassung zu dem Glauben gewesen sein, dass Meister Grimbart auf diesem Wege zu dem Saugloch (Schmalzröhre) gelange, um das eigene Fett während des langen Winters aufzusaugen.

Schneegestöber im Walde von einem Dachsbau zum andern traben, um eine ranzende Dächsin ausfindig zu machen? Oder gesellt sich der Dachs schon vor der Ranzzeit zur Dächsin und bezieht mit ihr das Winterquartier gemeinschaftlich? Dies würde auf Monogamie der Dachse — im Gegensatz zu den Füchsen — hinauslaufen und ich werde mich — trotz der oben erwähnten einzelnen Erfahrungen vom Familienleben des Dachses — vorläufig hüten, dies zu befürworten.*)

Unklar ist die Sache jedenfalls noch, und bei der Schwierigkeit, ein so versteckt lebendes, nächtliches Thier in seinen geheimsten Verrichtungen zu belauschen, wird man immer aus vereinzelten Erscheinungen schliessen müssen. Das Verhalten gezähmter Dachse zur Herbstzeit ist — nach einem meiner früheren Journale — durchschnittlich etwa Folgendes:

15—30. September. Das Haar wird allmälig voll und lang, die Fresslust sehr gesteigert; mit Sonnenuntergang wird der Bau regelmässig verlassen, der Dachs ist dann äusserst aufgeweckt, munter und spiellustig. Selbst bei hellem Tage ist er noch leicht aus dem Bau zu locken.

Vom 1. bis 15. October: Voll und prächtig im Haare, sehr feist, so dass er beim Traben schnauft, der Appetit bis zur unersättlichen Fressgier gesteigert; träge und wenig spiellustig. Gegen den 10. October lässt die Fresslust allmälig nach, der Dachs ist reizbar, aufgeregt, bös gegen Kinder und Hunde. — Der Schwanz (Ruthe) färbt sich zu beiden Seiten ölich gelb und wird meist gerade weggestreckt mit fächerartig ausgespreiztem Haar getragen. Er ist augenscheinlich in der Ranzzeit.

15—30. October. Der Dachs wird wieder ruhiger, zeigt jedoch wenig Neigung zum Spielen und scharrt Stroh und ganze Haufen dürrer Blätter in seinen Bau. Die alten Latrinen (die selbstgegrabenen Löcher, in denen der Dachs regelmässig seinen Unrath (Losung) absetzt) werden theils ganz zugeschüttet, theils gründlich umgearbeitet und neu angelegt. — Bei warmen Wetter wird alles eingeschleppte Stroh u. s. w. plötzlich wieder aus dem Bau geworfen. — Der Dachs kommt Abends sehr spät, oft gar nicht heraus, dagegen bei Sonnenschein schon am Nachmittage auf längere oder kürzere Zeit. Bei eintretender Kälte werden die Röhren von innen verstopft und bei warmem Wetter wieder geöffnet. Fresslust gering.

---

*) Oberforstrath Jester (kleine Jagd) nimmt eine Monogamie der Dachse während der Dauer ihrer Ranzzeit im November an.

1—30. November. Je nach der Witterung werden die Röhren verstopft und geöffnet — bei eintretender Kälte liegt er im hintersten Winkel seines Baues in dem hohen Stroh- und Blätterhaufen unbeweglich — wenn Frost eintritt, wird es ihm auch hier noch zu kalt, er kommt dann zitternd heraus und rennt hurtig und augenscheinlich fröstelnd unaufhörlich in seinem Zwinger umher, so dass ich oft genöthigt bin, ihn ins Haus zu lassen, wo er sich sofort beruhigt und im warmen Zimmer sogar wieder anfängt zu spielen. Bei gelindem Wetter kommt er gegen Abend auf kurze Zeit heraus, um sich zu „lösen" und zu fressen.

Das regelmässige Verstopfen und Oeffnen der äussern Eingänge findet beim wild lebenden Dachse allerdings nicht statt, dagegen habe ich wohl die inneren Eingänge zu dem eigentlichen Kessel oder Lager mit trockenem Laub locker verstopft oder verschüttet gefunden. Diese Abweichung ward bei meinem zahmen Dachse augenscheinlich durch die geringe Ausdehnung der Tiefe seines Baues bedingt. Hiervon abgesehen, stimmt das Verhalten der von mir beobachteten zahmen Dachse während der Herbstzeit mit dem der wild lebenden Dachse hiesiger Gegend im Wesentlichen überein, und ich möchte bis auf weitere, entgegengesetzte Erfahrungen oder Belehrungen hin doch annehmen, dass die Ranzzeit des Dachses bereits vor Mitte Oktober stattfindet, was selbstverständlich auch eine längere Dauer der Trächtigkeit bedingen würde.

Die Geburtszeit der Dachse findet etwa zu Anfang Februar statt. Neugeborne oder doch noch blinde Dächschen kommen in hiesiger Gegend weit häufiger zu Händen des Jägers als neugeborne Füchse. Da man nämlich zu dieser Zeit die grösseren Baue wiederholt mit den Dachshunden nach ranzenden Füchsen durchsucht und aushetzt, so ereignet es sich nicht selten, dass die Hunde unversehens auf einen Wurf junger Dachse stossen und diese, zum grössten Verdruss des Jägers, todt an die Oberwelt befördern. Die neugebornen Dächschen unterscheiden sich indess in Bezug auf Form und Färbung keineswegs so auffällig von ihren Eltern, wie dies beim Fuchse der Fall ist. Das kurze, glatte Haar ist hell schiefer- oder bläulichgrau und selbst die weisse Stirnblässe ist schon bei ihrer Geburt deutlich ausgesprochen.

Die Bären des zoologischen Gartens zu Hannover.

Von **Georg Schultz.** *)

Als wir vor etwa 3 Jahren die Anlage eines zoologischen Gartens begannen, boten uns auf Veranlassung des Herrn Consuls Grünberg in Narva 2 junge braune Bären ihre Dienste an. Wir nahmen sie bereitwillig auf und bauten ihnen eine provisorische Wohnung, wo sie täglich Besuche annahmen und sich an den Umgang mit Menschen gewöhnten. Petz und Butz waren gemüthliche, harmlose Thiere, die von der so oft geschilderten rohen Bärennatur nichts zu haben schienen. Wenn nicht zu viel Besuch da war, öffnete ich oft ihren Käfig und liess sie zum grossen Vergnügen der anwesenden Jugend sich im Freien herumtummeln, wo sie jedoch fast nie von meiner Seite gingen und wie die Hunde an mir aufsprangen. Da jedoch Butz einmal gegen eine Dame sehr zudringlich war, stellte ich diese Spaziergänge ein. Petz und Butz schienen sich über die Neckereien der Jugend sehr zu erfreuen und spielten mit, wobei dann freilich bisweilen eine Mütze, ein Tuch oder dergl. von ihnen erhascht und unter grossem Jubel vertheilt wurde. Eines Tages wollte ich ihre Fähigkeit zum Springen und Tanzen probiren und nahm deshalb einen Kringel, den ich mittelst eines langen Strohhalms an ihrem Baum ungefähr in doppelter Höhe ihres Körpers frei aufhängte. Petz besah sich die Höhe; ohne jedoch einen Sprung zu versuchen, ging er zum Baum, kletterte auf den Ast, an dem der Halm hing, fasste denselben ganz behutsam, zog den Kringel zu sich auf und verspeiste ihn behaglich.

---

*) Vorstehender Aufsatz war einen Tag vor der fünftägigen Krankheit von dem Mitbegründer und Verwaltungsrath unseres zoologischen Gartens für dieses Blatt geschrieben, als der Tod Herrn Georg Schultz am 30. Juli d. J. in seinem 57. Lebensjahre aus unserer Mitte abrief. Unsere Stadt hat an Schultz eine der tüchtigsten naturwissenschaftlichen Capacitäten und unser zoolog. Garten seinen thätigsten und eifrigsten Freund verloren. Die entomologischen Sammlungen des Verstorbenen werden sicherlich an Vollständigkeit, Ordnung und Sauberkeit selten übertroffen sein, da er dieselben auf seinen Reisen in Frankreich, der Schweiz, Spanien, und Afrika emsig vermehrte; astronomische und metereologische Studien, zu welchen Zwecken er sich kürzlichst eine prachtvolle Sternwarte hatte bauen lassen, waren sein Lieblingsfach, wie er denn an allen wissenschaftlichen Bestrebungen in unserer Stadt lebhaften Antheil nahm. Daneben zeigen seine „Gedichte“ Leipzig C. O. Wigand II. Aufl. von bedeutend poetischem Talent und Beobachtung der zartesten Naturerscheinungen, sowie manche kleinere Aufsätze in verschiedenen Blättern von guter Darstellungsgabe.

Hannover, Anfang August 1866. Dr. H. Schl.

Die Thür zu dem Käfige war durch einen Drücker, der von innen mit einer viereckigen Schraube festgemacht war, zu öffnen. Petz hatte bemerkt, dass diese Schraube sich jedesmal drehte, wenn die Thür sich öffnete und der Wärter hineinging. Er wollte sich nun einmal die Einrichtung genauer besehen und drehte die Schraube mit seinen zarten Tatzen so lange herum, bis er sie los hatte, stiess darauf den Drücker aus und begann einen Spaziergang in's Freie, um sich die Stadt zu besehen. Etwa 30 Schritte vor seiner Wohnung begegnete ihm mein Sohn, der ihn durch überzeugende Gründe belehrte, dass ein solcher Spaziergang ohne Begleitung nicht erlaubt sei, wonach er sich bereit erklärte, in seine Wohnung zurückzukehren.

So lebten Petz und Butz fast ein Jahr in gemüthlicher Ruhe, bis das launige Schicksal beweisen wollte, dass auch Bären Unglück haben können. Eines Morgens, als ich ihnen meinen Besuch machte, kam Petz mir nicht entgegen, sondern blieb traurig auf seinem Lager. Ich untersuchte ihn und fand, dass er ein Hinterbein gebrochen. Das war eine böse Geschichte. Herr Professor Gerlach war jedoch augenblicklich zur Hand, um die ungewöhnliche Kur zu unternehmen. Zunächst wurde nun dem Petz eine Schlinge um den Hals geworfen und er ausser Verbindung mit dem Erdboden gesetzt. Dann eilten Leute hinein und befestigten Schlingen um die 3 gesunden Beine. Nun ward er niedergelegt und an seinen Baum gebunden. 5 Männer hielten die Stricke, 2 knieten auf der Brust und einer, der ihm zugleich einen Sack über den Kopf zog, auf dem Hals. Hatte er sich bis dahin wüthend gewehrt, so erklärte er sich nun überwunden und versprach still zu halten. Butz, der abgesperrt war, drückte sich ängstlich in die Ecke. Nunmehr legte der Herr Prof. Gerlach ihm einen Gipsverband an. Die ganze Handlung währte wohl eine Stunde; ich hatte jedoch nicht Hand mit angelegt, um mir seine Freundschaft zu erhalten. Als der Verband fest war, wurden die Knoten so weit gelöst, dass Petz im Stande war, sich selbst zu befreien. Eilig verliessen darauf die 8 Männer den Zwinger. Petz sprang wüthend auf und suchte sich von seinen Banden zu befreien, tobte und brüllte. Als ich jedoch mit einer Hand voll Zucker an den Zwinger trat und ihn freundlich anredete, kam er gleich angelaufen, nahm den Zucker aus meiner Hand und frass ihn gierig und hastig. Dadurch etwas besänftigt, machte er sich gänzlich los und legte sich grollend nieder. Gegen mich blieb er zutraulich wie zuvor. Der Verband war glücklich gelungen, und Petz

ist vollkommen hergestellt. Nachdem dies geschehen, sollten beide in ihren jetzigen Palast übergesiedelt werden. Sie wurden deshalb in einen grossen Eisenkäfig gelockt und nach dem etwa eine Viertelstunde weit belegenen zoologischen Garten mit einem Handwagen transportirt. Unterwegs wurden sie oft wüthend und tobend, so dass ich anhalten liess und ihnen einige Stücke Zucker reichte, worauf sie sich gleich wieder beruhigten. Ihre neue Behausung unter den Eichbäumen schien ihnen sehr wohl zu gefallen.

Wird nun von vielen Beobachtern behauptet, dass der Bär nie Anhänglichkeit an den Menschen zeige und stets gleich roh und barbarisch gegen Jedermann bleibe, so kann ich diese Ansicht nicht theilen. Petz und Butz sind jetzt über 3 Jahre hier und gehorchen stets meinen Winken. Petz, der gutmüthiger und sicherer ist als Butz, reicht mir jedesmal, wenn ich komme, mit freudigem Gesicht seine Tatze durch die Gitter entgegen, die ich immer freundlich annehme. Dann nimmt er die Leckerbissen, welche ich mitgebracht, sehr zart hin. Doch unterlasse ich nie, vorher dem Butz auch etwas zu geben, da sie sich sonst erzürnen und übereinander herfallen, wobei zeitweise bald der eine, bald der andere die Oberhand hat. Petz gibt mir jedesmal seine Tatze, wenn ich ihm die Hand reiche, ohne mich je geschlagen zu haben; dem Butz aber traue ich nicht, da er einmal nach meiner Hand schlug, wenn auch nur im Scherz.

Zwei schwarze amerikanische Bären, die wir fast zu gleicher Zeit bekommen haben, sind weniger intelligent, aber ebenfalls zutraulich gegen mich. Sie geben mir immer freundlich ihre Tatze und küssen meine Hand, wenn ich es befehle.

Ueber Perdix montana.

Von **Wilh. Hartmann.**

Unter dem Namen Bergrebhuhn, *perdix montana,* wurde von einigen älteren Naturforschern ein Feldhuhn beschrieben, das, sei es nun eine eigene Art oder eine Varietät von *perdix cinerea*, einige Beachtung verdient, weil es, wie es scheint, selten vorkommt und deshalb gewiss von vielen Vogelkundigen noch nicht gesehen und beobachtet worden ist. Zwei Exemplare des Vogels, welche vor etwa zwei Jahren in den Wiener Thiergarten gekommen waren, bestimmten mich, die nachstehenden Notizen nieder zu schreiben.

Naumann, der treffliche Gewährsmann, dem gewiss von dem Heere unserer einheimischen Vögel wenig entgangen ist, erklärt bei

Beschreibung der Varietäten von *perdix cinerea* (Vögel Deutschlands Bd. VI S. 483), dass unser Vogel wohl nicht oft vorkommen möge, weil er ihn selbst nie in natura gesehen habe, ob er gleich in einer Gegend wohne, in welcher jährlich öfters Tausende von Rebhühnern erlegt werden. Er kennt denselben aus einer Abbildung von Frisch, der ihn *perdix fuscus* nennt. Als *perdix montana* findet er sich abgebildet in Reichenbach's vollständ. Nat. Gesch. der Hühnervögel Taf. CXCV. Nr. 1700. Reichenbach scheint ihn, ebenso wie *perdix damascena*, für eine eigene Art zu halten, was daraus hervorgeht, dass er in Nr. 1702 und 1703 zwei Varietäten des Vogels als *perdix montana, var. variegata* abbildet. Seine Abbildung lässt die zwei Exemplare des Wiener Thiergartens nur schwer erkennen; weit besser eine Abbildung in Jardine, naturgeschichtl. Cabinet des Thierreichs, deutsch von Diezmann Bd. III. Taf. 2. — Jardine sagt, dass der Vogel eine der merkwürdigsten Abarten von *perdix cinerea* sei, die von einigen Schriftstellern sogar für eine besondere Art gehalten worden. Sie solle sich häufiger in bergigen Gegenden als in Niederungen aufhalten, aber man wisse, dass sie sich gelegentlich mit den gewöhnlichen Feldhühnern vermische. Das ganze Gefieder sei dunkel gelbbraun, und die so gefärbten Exemplare seien gewöhnlich kleiner, als jene mit gewöhnlichem Gefieder. Als Gewährsmann für die Abänderungen des Rebhuhns, welche dasselbe durch die Einflüsse von Veränderungen des Bodens und des Klimas, von Mangel oder Ueberfluss an Futter und Wasser und dergl. erleide, führt Jardine Temminck an, und in der That finden sich bei letzterem in seiner histoire naturelle générale des pigeons et des gallinacés Bd. III., ausführliche Bemerkungen über *perdix montana*. Temminck hält für die am meisten erwähnenswerthen Varietäten von *perdix cinerea* die *p. montana* und *p. damascena*. Boisson und Buffon beschrieben *p. montana* als besondere Species. Bechstein, der den Vogel verhältnissmässig häufig beobachtet zu haben scheint, traf ihn stets in Gesellschaft von *perdix cinerea* und sagt, wenn es begründet wäre, ihn für eine eigene Species zu erklären, so müsste man ihn in abgeschlossenen Ketten, nicht aber vermischt mit gewöhnlichen Rebhühnern antreffen.

Temminck beschreibt das Bergrebhuhn, welches er für eine zufällige Varietät der männlichen *perdix cinerea* hält, folgendermassen:

„Hals und Kopf sind von derselben rostrothen Färbung, welche die Kehle der männlichen *perdix cinerea* zeichnet; auf der Brust gehen rostroth und kastanienbraune Flecken wellenförmig in einander über; der Bauch, die Seiten, die ganzen oberen Theile des Körpers und der

Flügel zeigen ein je nach dem Alter der Individuen mehr oder weniger dunkles Kastanienbraun, welches bei einzelnen Exemplaren an der Bauchseite mit weissen oder aschgrauen Federn marmorirt, auf der Oberseite mit gräulich weissen, oft auch hellbraunen Zickzackbändern und unregelmässigen Flecken durchzogen ist. Die Schwanzfedern sind hellkastanienrothbraun. Form und Grössenverhältnisse unterscheiden sich nicht von denen unserer *perdix cinerea.*"

In dem Index, in welchem Temminck die Genera und Species mit wenigen lateinischen Schlagwörtern charakterisirt, sagt er von der *perdix cinerea, var. montana:*

„Corpore supra et pectore castaneis, suctus dilute fulvo, capite et collo superiore fulvis."

Nach diesem kurzen Signalement liessen sich die 2 Hühner im Wiener Garten auf den ersten Blick erkennen, trotzdem dieselben in etwas defectem Zustand ankamen. Auch Temminck's Bemerkung über das je nach dem Alter mehr oder weniger Dunkle des Kastanienbrauns fand ich nach zweimal beobachteter Mauser bestätigt, denn in diesem Jahre ist das Gefieder der beiden Vögel prächtig dunkelbraun und es hebt sich deshalb die lichte Rostfarbe, besonders des Kopfes und Halses, viel schärfer ab, als es im vorigen Jahre der Fall war. — Dieselben waren vor 2 Jahren auf der gräflich Waldstein'schen Domäne Frebitsch in Mähren, 6 Meilen westlich von Brünn, ohne Zweifel als heurige Vögel gefangen worden, und der dortige Wirthschaftsdirector Herr Hoppe, theilte mir darüber noch Folgendes mit (Herbst 1864):

Vor 3 Jahren (also 1861) wurden in den Fasanengehegen bei Tribitsch zum Erstenmale unter 2 Ketten von gewöhnlichen Rebhühnern 7—8 Stück junge braune Hühner bemerkt, ohne dass in früherer Zeit weder von den dortigen Jägern noch in der Nachbarschaft alte Hühner von ähnlicher Färbung gesehen worden wären. Auf Befehl des Grafen, dem an der Vermehrung dieser auffallenden Thiere viel gelegen war, wurde denselben alle mögliche Aufmerksamkeit und Schonung zu Theil, und dieselben blieben über den ganzen nächstfolgenden Winter in denselben Ketten bis zum Frühjahr. Ihre Vermehrung scheint aber keine bedeutende gewesen zu sein. Es wurden wohl in verschiedenen Ketten einzelne braune Hühner bemerkt, aber stets in geringer Zahl. Nach Herrn Hoppe's Beobachtungen paaren sich und brüten die braunen Hühner mit den gewöhnlichen, ob aber allenfalls die Eier oder die Jungen im zartesten Alter von einer andern Färbung sind, konnte derselbe nicht angeben. Hierüber könnte

man wohl nur durch Zuchtversuche mit gefangenen Exemplaren Aufschluss erhalten. Andere Varietäten von *perdix cinerea* sind nach Herrn Hoppe's Aussage in jener Gegend niemals bemerkt worden.

Die ausführlichen Mittheilungen des gedachten Herrn, von denen ich hier nur einiges Wenige erwähnt habe, machten auf mich den überzeugenden Eindruck, dass *perdix montana* nichts anders als eine Varietät und zwar eine sehr scharf charakterisirte und seltene Varietät von *perdix cinerea* ist. Auch Temminck's Behauptung, die *montana* sei eine Varietät der männlichen *cinerea*, scheint mir höchst wahrscheinlich. Die beiden Wiener Vögel blieben fortwährend äusserst scheu, und ich bemerkte niemals irgend welche geschlechtliche Regung an denselben. Aber ich möchte fragen: sind nicht gerade die zwei charakteristichen Farben, das dunkle Kastanienbraun und das helle Rostroth unserer Vögel auch diejenigen Farben, welche bei *perdix cinerea* das Männchen von dem Weibchen hauptsächlich unterscheiden, erstere als der braune Bauchschild, letzere als Zeichnung der Backen und der Kehle?

Es wäre von Interesse, auch aus anderen Gegenden Mittheilungen über unseren seltenen Vogel, namentlich genaue Beobachtungen über Fortpflanzung und Vermehrung zu erhalten. Vielleicht bestimmen diese Zeilen den einen oder den andern Leser, schon Beobachtetes zu veröffentlichen oder erst Beobachtungen zu machen.

Ueber Schnabel-Missbildungen.

Von **A. J. Jäckel**, Pfarrer in Sommersdorf.

In Nr. 4 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift bezweifelt Herr Bruhin die in meinem Aufsatze (Jahrgang 1865 S. 133 ebendas.) aus der unbestreitbaren Thatsache, dass ein grosser Theil von Schnabel-Missbildungen bei Vögeln gefunden wird, welche ihre Nahrung durch das Knacken und Bearbeiten harter Gegenstände gewinnen müssen, abgeleitete Vermuthung, dass der wahrscheinliche Grund des fraglichen Phänomens in den bei dieser Beschäftigung vorkommenden Beschädigungen der gesunden oder bereits krankhaft disponirten Hornmasse des Schnabels zu suchen sein dürfte. Ich hatte ausserdem noch angeborene *) Deformität, Missbildungen in Folge von Schüssen,

*) Kreuzschnabel-Missbildung, bereits im Ei durch den Druck anderer Organe auf den Schnabel entstanden, und der angeborene Kahnschnabel sind anatomisch nachgewiesen.

sowie krankhafte Disposition als ätiologische Momente hervorgehoben. Herr Bruhin glaubt aber, der eigentliche Grund müsse um desswillen anderswo liegen, weil Schnabel-Missbildungen so selten bei den Spechten und noch seltener bei den Spechtmeisen gefunden würden.

Mir selbst sind kreuz- oder kahnschnäblige Spechte und Spechtmeisen weder aus eigener Anschauung, noch aus der Literatur bekannt, und wäre ich für desfallsige Nachweise dankbar.

Schnabel-Missbildungen kenne ich zur Zeit nur bei ganz gemeinen Arten der wild lebenden deutschen Vögel und zwar bei solchen, welche entweder alljährlich theils für die Küche, theils für den Käfig in zahlloser Menge gefangen oder nur in manchen Jahrgängen in grosser Anzahl erbeutet und zu Markte gebracht werden, ferner bei solchen Arten, welche entweder nahe den menschlichen Wohnungen nisten, oder im Winter der Nahrung wegen in die Umgebungen der Städte und Dörfer, selbst in dieselben kommen, sohin leicht beobachtet und, zeigt sich etwas Absonderliches an ihnen, sofort erlegt werden können. Unsere Spechte, d. h. der Grün-, Grau- und Rothspecht und die Spechtmeise, sind allgemein bekannte, gemeine Vögel, alle übrigen Spechtarten aber mehr oder minder theilweise äusserst selten. Beide Vogelgattungen, auch die allbekannten Arten, finden sich in unsern Wäldern nirgends in Menge, überall nur einzeln, paar- und familienweise. Sie sind weder Gegenstand der Jagd, noch des Vogelfangs; jeder verständige Forstwirth hegt sie wegen ihres grossen Nutzens für die Waldungen und selbst der Ornithologe wird Anstand nehmen oder nehmen müssen, so nützliche Vögel in grösserer Zahl zu erlegen. Man kann daher sagen, dass im Ganzen mit Einrechnung dessen, was bedauernswerther Unverstand mordet und nutzlos verschleudert und was sich zufällig im Dohnenstege fängt, nur sehr wenige Spechte und Spechtmeisen geschossen werden und nur der kleinste Theil davon in die Hände von Naturforschern kommt. Kein Wunder, dass man bei diesen Vögeln Schnabel-Missbildungen noch nicht constatirt hat. Dass sie vorkommen können, wird man nicht bestreiten dürfen.

Die Crucirostren anlangend neigen einzelne Naturforscher zu der schon von Nitzsch vertretenen Ansicht hin, als sei die Schnabelform derselben eine erst in Folge der Ernährungsweise dieser Vogelgruppe entstandene und durch Fortpflanzung constant gewordene zweckmässige Deformität. Ich kann meines Theils nicht annehmen, dass von irgend einer frei lebenden Thierspecies die primitive Form

gänzlich ausgegangen sein und sich nur die Deformität davon erhalten haben sollte, und bin überzeugt, dass die Schnabelform der Crucirostren schöpferisch gewollt, uranfänglich anerschaffen und von Geschlecht zu Geschlecht bis auf diesen Tag angeboren ist.

Die Kreuzschnäbel sind nämlich von dem Schöpfer dazu bestimmt worden, sich fast ausschliesslich von den Samen der Coniferen zu nähren. Für diesen, ihnen im grossen Naturhaushalte angewiesenen Beruf mussten sie eigenthümlich organisirt, vor Allem mit einem ein Brechwerkzeug ersetzenden Schnabel ausgestattet werden. Ein solches erhielten sie in ihren starken, scharfspitzigen, sich kreuzenden Kinnladen. Auf derjenigen Seite, auf welcher die Unterkinnlade überschlägt, sind die kräftigen Muskellagen der Kopfseite weit stärker als auf der anderen Seite entwickelt. Auf der ersteren Seite steht ferner die Symphyse der beiden Kinnladen weiter zurück als auf der anderen, während die dicke, feste Hirnschale am Augenknochen-Rande derjenigen Seite am weitesten vorsteht, auf welcher der Oberkiefer überschlägt. Bei ganz jungen Kreuzschnäbeln kreuzt sich der Schnabel noch nicht; es passen die noch sehr kurzen Spitzen beider Kiefer auf einander, und doch kann der Kenner bei aufmerksamem Betrachten schon an den stärkeren Kopfmuskeln der einen Seite und der Beschaffenheit der Kinnladen-Gelenke erkennen, auf welcher Seite sich in Zukunft der Schnabel — bekanntlich gibt es Rechts- und Linksschläger — kreuzen wird. Dieser Umstand kommt also nicht erst von dem einseitigen Gebrauche des Schnabels bei dem Oeffnen der Nadelbaumzapfen her, sondern ist schon im Ei bestimmt. Erst wenn die Jungen eine Zeit lang ausgeflogen sind, fangen die Schnabelenden an, sich zu kreuzen und wachsen sich vollends in die Kreuzform aus während der Zeit, wo die Jungen von den Aeltern noch geätzt und schliesslich der Selbsternährung überlassen werden. Ein erwachsener Kreuzschnabel ohne die typische Schnabelform wäre sonach eine Deformität, mehr noch: er wäre ein Unding. Er kommt auch in Wirklichkeit nicht vor, weil er eine Unmöglichkeit ist und über der fruchtlosen Bearbeitung von Nadelholzzapfen ebenso gewiss verhungern müsste, als ein Kirschkernbeisser, ein Roth- oder Fichtengimpel, dem man Fohren- oder Fichtenzapfen zum Frasse vorlegen würde.

L. Brehm, ein Thüringer, hat die Lebensweise des Lieblingsvogels seiner Landsleute, namentlich die bis auf ihn dunkle Fortpflanzungsgeschichte des Kreuzschnabels zum Gegenstande der genauesten

und vollständigsten Forschungen*) gemacht, deren hierher gehöriges Ergebniss vorstehend in kurzem Auszuge mitgetheilt ist.

Dr. Bruch**) glaubt, wenn sich darthun lasse, dass die fragliche Schnabelbildung schon bei dem Kreuzschnabel-Embryo im Ei vorhanden ist, so sei es als erwiesen anzusehen, dass diese Form nicht erst durch den Gebrauch erworben sei. Das ist sie allerdings nicht, trotzdem dass die embryonale Form des Schnabels, wie Brehm noch an flüggen und eben abgeflogenen Nestjungen oft genug gesehen hat, nicht gekreuzt ist. Kreuzt sich der Schnabel der Jungen noch nicht, so kann an eine embryonale Kreuzbildung auch nicht gedacht werden. Die Asymmetrie der rechten und linken Kopfseite dagegen ist schon am unselbstständigen Jungen leicht wahrnehmbar, und doch hat bei ihm die einseitig ungleiche Thätigkeit der Schläfemuskeln bei der Bearbeitung der Coniferen-Zapfen mit dem vorwiegend hierbei betheiligten Unterkiefer, wie sie der typische fertige Vogel entwickelt, noch nicht begonnen. Die Fortpflanzungs-Geschichte des Kreuzschnabels bietet also neben anderem Ausserordentlichen auch die auffallende Erscheinung dar, dass die mehrbesagte Asymmetrie schon vorhanden ist, ehe sich die Spitzen des Ober- und Unterkiefers gekreuzt haben. Wäre die Kreuzform erst durch den Gebrauch des Schnabels erworben, so müsste, wie mich bedünken will, das Verhältniss umgekehrt sein: zuerst die Kreuzbildung des Schnabels, dann in Folge der anstrengenden Arbeit mit demselben und des Ueberschlagens des Unterkiefers auf die eine oder andere Kopfseite einseitig stärkere Muskelentwicklung. Die Natur zeigt das Widerspiel: zuerst der Muskel, dann erst, was wir für die Ursache der kräftigeren Entwicklung desselben halten möchten.

Man hat schon öfter anomale Kreuzschnabel-Bildungen z. B. bei Krähen etc. nach Analogie der typischen Form der Crucirostren bezüglich ihrer Entstehung erklären wollen. Dies ist unstatthaft. Man mag eine Schnabel- oder Krallen-Deformität, wenn man deren äusserliches Aussehen kurz und. allgemein verständlich bezeichnen will, mit typischen Formen von Körpertheilen der Vögel oder Säuger vergleichen; man kann demnach in der Beschreibung eines im Freien geschossenen *Lanius collurio* meiner Sammlung, an welchem

---

*) Brehm, Beiträge I. S. 604 bis 640. Die Kreuzschnäbel, *Crucirostra Cuv.* Von L. Brehm. In der Naumannia, Archiv für die Ornithologie. Herausgegeben von Eduard Baldamus. Jahrgang 1853, S. 178 bis 203 und S. 241 bis 256. Mit einer Tafel Abbildungen.

**) VI. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 176.

die Krallen der beiden Mittelzehen des linken Fusses bedeutend verlängert sind, die Kralle der Hinterzehe aber doppelt so lang als im normalen Zustande und im Kreise nach aussen gewunden ist, letztere recht wohl als Widderhorn-Kralle bezeichnen; mehr als lächerlich aber würde es sein, wenn man sich ihre Entstehung ähnlich der eines Widderhornes vorstellen wollte.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Hannover.

Von dem Director W. Niemeyer.

Unser zoologischer Garten kann sich an Reichhaltigkeit der Thiersammlung bei Weitem nicht mit den übrigen Gärten Deutschlands messen, doch haben wir in Bezug auf Fortpflanzung sehr interessante Resultate erzielt. Vor allen führe ich unter den Säugethieren die Geburt von vier Nasenbären *(Nasua rufa)* an. So weit mir bekannt ist, haben sich diese Thiere noch niemals in der Gefangenschaft fortgepflanzt, und Brehm führt in seinem „Thierleben" an, dass diese Thiere sich selbst in ihrer Heimat niemals in der Gefangenschaft begattet hätten. Vielleicht liegt die Ursache in der Fütterungsweise. Die Thiere, obgleich Insektenfresser, werden in der Gefangenschaft vorzugsweise mit vegetabilischen Stoffen, Semmel, Früchten u. dergl. genährt, höchstens mit einer kleinen Zugabe von Fleisch; ich habe ihnen eine starke Portion Mehlwürmer und aufgeweichte, getrocknete oder sobald sie zu erhalten waren, frische Ameiseneier gegeben und zu meiner grossen Befriedigung gesehen, mit welcher Gier die Thiere über dieselben herfielen. Die Trächtigkeitsdauer währte 67 Tage, welche Zeit ich glaube annehmen zu müssen, da das Weibchen nach der an demselben Tage mehrfach vollzogenen Begattung das Männchen nicht mehr zuliess. Merkwürdig ist das Nest. Ich war der Ueberzeugung, dass das Weibchen in der Freiheit in einem hohlen Baumstamme sein Nest anlege, und gab ihm daher, nachdem ich es geraume Zeit vor dem Wurfe von dem Männchen getrennt hatte, einen Kasten mit einem Schlupfloche, wie es einen solchen seit langer Zeit allnächtlich zum Schlafen benutzt hatte. Es liess jedoch diesen gänzlich unberücksichtigt und baute aus dem in einem geräumigen Käfige des Affenhauses befindlichen Stroh ein backofenförmiges Nest unter den unteren Zweigen des Kletterbaumes, so fest, dass das Nest nicht zusammengedrückt wurde, wenn das Thier sich auf das Dach desselben begab, um seine Excremente abzusetzen, was es im Anfange

regelmässig that. Nachdem die Jungen ungefähr acht Tage alt geworden waren, baute die Mutter ein anderes Nest an die entgegengesetzte Seite des Käfigs und trug die Jungen dorthin, wahrscheinlich, um sich vor den Belästigungen der Affen, welche nebenan wohnten, zu schützen. Bei dieser Gelegenheit bemerkte ich, dass die Jungen noch nicht die Augen geöffnet hatten; ich habe jedoch nicht erfahren, an welchem Tage ihres Alters sie sehend wurden, da ich die Alte nicht stören wollte und nicht in's Nest sehen konnte. Jetzt im Alter von 29 Tagen sind die Thierchen schon sehr lebendig, springen und klettern und werden von der Mutter in der Jagd nach Insekten unterrichtet.

Auch von Waschbären *(Procyon lotor)*, von welcher Gattung wir, beiläufig bemerkt, eine zweite Art *(Procyon crancrivorus)* besitzen, haben wir Junge gezogen. Die Trächtigkeitsdauer kann ich nicht angeben, da ich die Begattung nicht beobachtet habe und erst einige Zeit vor dem Wurfe aus den angeschwollenen Zitzen auf die Trächtigkeit schloss. Die jungen Thiere sind erst am 16. Tage sehend geworden und sind noch heute am 69. Tage ihres Alters im Vergleich zu gleichalterigen Wölfen und bedeutend jüngeren Nasenbären sehr unbehülflich, sowie sie auch jetzt noch keine andere Nahrung als die Muttermilch zu sich nehmen.

Die Wölfin hat sechs Junge geworfen und alle glücklich aufgesäugt. Die Begattung fand am 24. März statt, hängend wie beim Hunde, und der Wurf erfolgte am 28. Mai, also nach einer Tragezeit von 65 Tagen. Unter den Jungen befinden sich fünf Weibchen und nur ein Männchen. Die Thierchen sind bereits seit zwei Wochen von der Mutter fortgenommen und gedeihen prächtig.

Sodann ist ausser einem Büffel, einer Anzahl von Edelhirschen und Damhirschen, Zwergziegen und Schafen ein bactrisches Kameel geboren. Die Mutter ist trächtig gekauft.

Von Wasservögeln haben wir eine Menge Junge gezogen. Ausser *Anas boschas, Dafila acuta, Cairina moschata* haben sich *Aix sponsa, Aix galericulata* und *Tadorna gibbera* fortgeflanzt. Die Brautenten nisteten in Ermangelung von hohlen Baumstämmen in erhöht gestellten Kasten und haben viele Eier gelegt, aber kaum 20 Procent ausgebrütet, richtiger gesagt, sind nur 20 Procent der gelegten Eier ausgebrütet worden, da ich nur eine Brautente selbst habe brüten lassen. Die Jungen gediehen bei einer reichlichen Fütterung von frischen Ameiseneiern, Fleisch und gehackten Fischen prächtig, bis das kürzlich eingetretene schlechte Wetter eine Menge von ihnen zu

Grunde gerichtet hat. Die Mandarinenten, von denen wir nur ein Paar besitzen, haben sechs Eier gelegt; leider lebt nur noch ein Junges in diesem Augenblick, und ich habe keine Hoffnung, es gross zu ziehen, da es gegen die Brautenten von gleichem Alter bedeutend zurückbleibt. Jedenfalls ist die Fortpflanzung dieser Thiere ein Beweis, dass sie sich bei uns heimisch fühlen und das gereichte Futter ihnen zusagt. Ich habe ihnen von Beginn des Frühlings an täglich eine gute Portion Ameiseneier gegeben, da sie Fleisch und gehackte Fische gänzlich unberührt liessen. Besonders erfreut sind wir über die Nachzucht der Brandenten. Unsere beiden Paare haben zusammen 15 Eier gebracht, von denen sieben Junge gekommen sind. Die niedlichen, zuerst schön schwarz und weiss gezeichneten Thierchen werden jetzt hell silbergrau und bekommen die ersten Federn. Ich habe in Ermangelung von Brutenten sechs Eier durch eine Henne bebrüten lassen, aber von dieser nur ein Junges erhalten, vielleicht weil die Henne die Eier zu früh verliess und die Eier zu spät unter eine andere gelegt wurden. Ich habe wenigstens in drei Eiern fast entwickelte, schon länger gestorbene Jungen gefunden.

Bei unseren Goldfasanen habe ich bemerkt, dass die Thiere, wenn sie der Sonne zu sehr ausgesetzt waren, nicht legten, während ein anderes Paar eine bedeutende Anzahl von Eiern brachte. Ich setzte deshalb alle in beschattete Volièren und habe die Freude, 22 junge Goldfasanen nebst 18 jungen Silberfasanen hier zu sehen. Leider ist von dem seit einigen Tagen eingetretenen Unwetter bei unseren noch sehr mangelhaften Einrichtungen das Schlimmste zu fürchten, wie ja auch schon viele junge Carolinenten durch Erkältungskrankheiten hingerafft sind.

Unsere schwarzen Schwäne haben nur ein Junges aufgezogen; ein anderes kam sehr schwach zur Welt und starb bald nachher. Von Gänsen haben wir zwei Junge von *Cygnopsis cygnoides* gezogen, während *Cygnopsis canadensis* und *Anser albifrons* wie drei Paare von *Cygnus olor* erfolglos gebrütet haben.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im Juli wurden geboren:

Eine Angorakatze, ein schwarzer, ein weisser, ein gefleckter Damhirsch und zwei virginische Hirsche. Die letzteren

waren Zwillinge verschiedenen Geschlechtes; das Hirschkalb starb aber schon am Tage nach der Geburt.

Die Fortpflanzung des grünen Kardinals *(Gubernatrix cristatella)* gab zu nachstehend mitgetheilten Beobachtungen Gelegenheit.

Die Haltung dieser Vögel ist bei uns ganz wie die des grauen Kardinals, über welche ich im vorigen Jahrgang Seite 12 ausführlicher berichtet habe, und es wurden um die Mitte April die Vögel auch in die dort beschriebene Volière gebracht, in welcher sich, ausser den Maskenwebervögeln alle die a. O. genannten Vogelarten befanden. Wie die grauen Kardinäle wählten auch die grünen ein flaches Korbnest, aber das in der nördlichen Ecke des Flugkäfigs befindliche, welches gegen die sogen. Wetterseite nur durch einen anderthalb Fuss breiten Dachvorsprung geschützt war.

Gegen Ende April begannen die Vögel zu bauen, anfangs mehr spielend, bald aber mit entschiedenem Ernste. Sie benutzten als Baumaterial ebenfalls nur wieder die Stengel von Heidekraut *(Erica vulgaris)*, brachten aber schliesslich auch etwas Heu zur Auspolsterung in das Nest. Begattungen wurden nicht beobachtet, auch sah man nie, dass das Männchen das Weibchen verfolgt hätte.

Am 29. April sass das Weibchen auf dem Neste und verliess dasselbe bis zum 12. Mai nicht mehr als höchstens um zu fressen. Diese Momente benutzte das Männchen jedesmal, um auf das Nest zu fliegen, wo es sich erst eine Zeitlang umsah und sich dann behutsam niedersetzte. Sobald das Weibchen wieder zurückkam, entfernte sich der männliche Vogel sogleich wieder.

Am 12. Mai sah ich zum erstenmal, dass das Weibchen fütterte, und am 13. betheiligte sich auch das Männchen bei diesem Geschäfte. Den 15. Mai sah man beide Vögel weit emsiger Nahrung dem Neste zutragen, als an beiden vorhergehenden Tagen, woraus zu schliessen ist, dass an diesem Tage ein zweites Junges ausgeschlüpft sein muss. Die Vögel wählten vorzugsweise Ameiseneier zur Ernährung der Jungen, gehacktes Ei nur selten und hie und da etwas eingeweichtes und wieder ausgedrücktes Weissbrod.

Den 19. Mai fiel mir auf, dass die beiden alten Vögel stundenlang vom Neste wegblieben und nur zuweilen hinflogen, einen kurzen Blick hinein warfen und sich dann wieder auf die Zweige setzten. Ich fürchtete, dass die Jungen todt seien, stieg hinauf und sah zwei Stück gesund und kräftig im Neste liegen. Die Augen waren geschlossen, der Körper mit fast schwarzem Flaum überzogen, an den Flügeln das Hervorsprossen der Schwungfedern deutlich bemerkbar.

Die alten Vögel blieben nun fast den ganzen Tag vom Neste entfernt und sassen namentlich Morgens, wenn auch die Witterung sehr kühl war, in der Regel schon um fünf Uhr auf den Zweigen. Die Jungen wurden nur in sehr langen Zwischenräumen gefüttert und erst vom 25. an hörte man sie dabei schreien. Am 26. sah ich sie zum erstenmal sich hoch empor strecken, als die Alten mit Futter angeflogen kamen, und man konnte dabei bemerken, dass sie bereits fast ganz befiedert waren und am Kopfe hellere Längsstreifen hatten.

Am 27. Mai flog das erste Junge gegen Abend aus, nachdem die Alten den Tag über viel gelockt hatten. Der junge Vogel hatte die Grösse eines ausgewachsenen Sperlings, war vollständig befiedert, nur die Schwanz- und Flügelfedern noch sehr kurz und die Haube erst durch eben hervorsprossende Federspulen angedeutet. Das Gefieder war hell- und dunkelgrau, trug aber am Kopfe bereits die Zeichnung wie bei den alten Vögeln. Die Federn der Flügel und des Schwanzes waren verwaschen gelbgrün gerändert, an der Oberseite des Schwanzes jederseits die zwei äussersten Federn hell gelbgrün, von gleicher Färbung die Unterseite des Schwanzes.

An beiden Seiten des Hinterkopfes fand sich ein dünnes, flaumiges Gefieder, durch welches die Haut röthlich hervorsah.

Als der weibliche Vogel sich in die Nähe des Jungen niedersetzte, gab dieses durch Sperren Appetit zu erkennen, worauf beide alte Vögel zum Futternapf eilten und rasch die beiden Jungen fütterten und zwar das Weibchen das im Neste, das Männchen das bereits ausgeflogene. Am 28. Mai verliess auch das zweite Junge das Nest.

Am 1. Juni beschäftigte sich das Weibchen wieder an seinem Neste und schleppte neues Material hinzu. Vom 4. Juni an sass es wieder fest. Die Jungen, welche nicht wieder in das Nest zurückgekehrt sind, kommen nun, so oft sie Appetit verspüren, auf den Nestrand zur Mutter geflogen, geben dieser durch Sperren und Flügelschlagen ihr Anliegen zu verstehen, worauf die treue Pflegerin ihren Platz verlässt und ihnen Nahrung bringt. In der Regel ist ihr der Gatte dabei behülflich.

Vom 6. Juni an zeigte sich der weibliche Vogel weniger willfährig, wenn die Jungen nach Futter verlangten, sondern blieb längere Zeit taub gegen ihr Schreien, bis sie sich endlich zum Männchen begaben, dem sie so lange nachliefen, bis dieses sich ihrer erbarmte und sie ätzte. Am 12. sah ich die Jungen zum erstenmal

allein fressen, doch wurden sie zwischen hinein öfter vom Männchen gefüttert.

Am 17. Juni begann der weibliche Vogel wieder Junge im Neste zu füttern, das er schon am 18. öfters auf längere Zeit verliess. Am Mittage des 24. Juni fanden wir in der dem Neste entgegengesetzten Ecke der Volière vier junge Kardinäle todt am Boden liegen. Sie waren von verschiedener Grösse und das kleinste steckte noch in der Eischale, war aber unzweifelhaft im Ausschlüpfen begriffen gewesen. Ob die Thierchen im Neste abgestorben und dann herausgeworfen worden waren, oder ob sie etwa von einem anderen Vogel fortgetragen worden und in Folge davon verendeten, liess sich nicht ermitteln und ebensowenig war zu ergründen, wer von den Insassen der Volière in letzterem Falle der Thäter gewesen sein könne.

Unverdrossen baute das Weibchen schon am 28. Juni wieder, und auch diesmal in das gleiche Nest, auf dem es vom 29. an wieder fest sitzen blieb. Am 11. Juli fütterte es, aber leider lagen die Jungen, diesmal nur zwei, bereits am 15. abermals todt am Boden.

Da der Vogel schon am 25. Juli wieder auf dem Neste sass, fürchtete ich, dass das gar zu oft wiederholte Brüten ihm doch zuletzt schädlich sein könne und nahm ihn aus der Volière, wobei sich fand, dass er bereits wieder ein Ei gelegt hatte. Die beiden ersten Jungen gedeihen gut und werden in Färbung und Zeichnung von Tag zu Tag den ausgefiederten Vögeln ähnlicher.

Bei einem zweiten Paare grüner Kardinäle, über welches ich genaue Aufzeichnungen nicht machte, trat bei den zwei ersten Bruten jedesmal das oben erwähnte Missgeschick ein, und es fanden sich einmal zwei und einmal drei todte Junge am Boden. Eine dritte Brut, bei welcher in den letzten Tagen vor dem zu erwartenden Ausschlüpfen der Jungen das Männchen versuchsweise entfernt worden war, blieb ohne Resultat, da die Eier klar waren.

Die Eier haben eine Länge von $24\frac{1}{2}$ bis 25 Mm. und an der dicksten Stelle einen Querdurchmesser von $18\frac{1}{2}$ Mm. Sie haben eine bläuliche, in's grünliche fallende Grundfarbe und sind mit schwarzbraunen, fast schwarzen Tupfen und Strichelchen besetzt, die gegen das stumpfe Ende am dichtesten stehen, gegen die Spitze hin sich fast ganz verlieren.

Aus den obigen Beobachtungen geht hervor, dass die Dauer der Brutzeit bei dem grünen Kardinal 13 Tage beträgt. Die Eier werden je am zweiten Tage gelegt und sogleich zu bebrüten begonnen, so dass die Jungen nicht gleichzeitig, sondern ebenfalls in Zwischen-

räumen von je zwei Tagen ausschlüpfen. Der männliche Vogel betheiligt sich am Brut- und Fütterungsgeschäfte nur in sehr unerheblichem Maasse.

Spezifisches und Spezies, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie.

(Fortsetzung.)

Die Aufgabe besonnener Forschung wäre nun vor Allem, fernere Belege und, wenn nicht Beweise, doch Wahrscheinlichkeitsgründe für diese Folgerung zu sammeln und dann erst zu untersuchen, wieweit das Princip der successiven, allmäligen Abänderung anwendbar und ausreichend sein dürfte für die Erklärung der unendlich mannigfaltigen organischen Welt. Beides ist offenbar scharf zu trennen. Es hilft wenig, wenn man Belege dafür beibringt, dass auch die grösseren Abtheilungen der Organismen nicht so scharf geschieden sind, als früher geglaubt wurde. Die Erkenntniss der vielseitigen Verwandtschaft der organischen Wesen, im Sinne der Systematik, ist lange schon sicher gestellt, wenngleich über deren Ausdehnung und Einzelheiten die Meinungen oft abweichen. Allein die Frage der Species, um welche es sich bei den uns beschäftigenden Controversen vor Allem handelt, wird hiervon zunächst gar nicht betroffen. Linné schon hat das Axiom aufgestellt, die grösseren Abtheilungen seien das Werk der Wissenschaft, nur die Species das Werk der Natur.

Dies gewichtige Moment scheint vielfach verkannt zu sein. Von Darwin selbst werden beide Fragen: ob die allmälige Veränderlichkeit der Species erwiesen, resp. wie sie zu erweisen, und ob sie für sich allein zur Erklärung der organischen Welt ausreichend sei, stets zusammengeworfen. Darwin's Losungswort ist: Ganz oder gar nicht! Alles, was der successiven Abänderung Grenzen zieht, scheint ihm diesem Principe überhaupt zu widersprechen. Er schreitet rasch zur Aufstellung des Satzes, dass die ganze unendlich mannigfaltige Lebenswelt das Resultat der successiven, allmäligen Abänderung der Nachkommen sehr weniger oder gar nur Eines ursprüglich vom Schöpfer in's Dasein gerufenen Wesens von aller einfachster Beschaffenheit sei.

Offenbar hat diese extravagante Ausdehnung den Darwin'schen Ansichten geschadet. Der fehlende, vielleicht beizubringende Beweis der ersten Principien wurde vergessen in schwelgender Betrachtung der Leistungsfähigkeit dieser Principien, wenn sie einmal erwiesen wären. Für uns sind, wie gesagt, beide Fragen getrennt: Können die Arten auf dem Wege der gewöhnlichen Fortpflanzung im Laufe der Zeit soweit abändern, dass ihre Abkömmlinge mit den Vorfahren nicht mehr specifisch zu identificiren sind, wenigstens nicht nach den Grundsätzen, welche die Wissenschaft bisher bei Aufstellung der Species leiten? — und zweitens, wieweit könnte diese allmälige Abänderung, wenn solche erwiesen würde, die Vertheilung und Aufeinanderfolge, die Entstehung der belebten Wesen aufklären, können wir sie etwa gar, mit Darwin, als deren alleinige Ursache betrachten?

Es scheint uns unzweifelhafte Berechtigung der Wissenschaft, letztere Frage, als jedes Nachweises der Natur der Sache nach unfähig, abzuweisen. Desto mehr

aber verdient erstere, die der fortschreitenden Veränderlichkeit der Arten, die ernsteste Beachtung. Sicherlich ist dies Princip noch unerwiesen, aber die Wahrscheinlichkeitsgründe dafür sind bedeutend genug, um die Hoffnung auf dessen künftige Anerkennung völlig zu rechtfertigen.

Fassen wir diesen wichtigen Gegenstand näher in's Auge, so ist vor Allem der Unterschied zwischen der allgemein bekannten Veränderlichkeit der Species durch Varietätenbildung und der von der Umbildungs-Hypothese geforderten zu betonen. Bei ersterer sind die voneinander oft sehr abweichenden Varietäten durch Mittelformen verbunden, nach der Annahme der Veränderlichkeit dagegen müssen diese Mittel oder ursprünglichen Formen verschwinden. Die Frage dreht sich im Wesentlichen eben um dies Aussterben von Zwischen- oder Stammformen der Varietäten: es handelt sich darum, ob durch solche Vorgänge der Typus einer Art sich mit der Zeit ändern kann. In dieser Fassung ist der Gegenstand wissenschaftlicher Behandlung der wirklichen Beobachtung zugänglich.

Offenbar steht jedoch hier die Kürze der seit allseitiger systematischer Durchforschung der Botanik und Zoologie verstrichenen Zeit sehr im Wege. In die vor-Linné'sche Periode kann die Kenntniss verhältnissmässig nur sehr weniger Species verfolgt werden, und deshalb ist es rathsam, das bisherige negative Resultat in Betreff der Aenderung derselben nicht zu überschätzen, wenn es gleich zur Zeit zugestanden werden muss. Wir kennen freilich gar manche unklare Gruppen und Gattungen, Gewirre nahestehender, zu Uebergängen neigender Formen, welche die Einen als Species, die Anderen nur als Varietäten bezeichnen, und mit vollem Rechte betont Darwin dies zu Gunsten seiner Ansichten. In der That: wer kann Pflanzengenera, wie *Mentha*, *Cirsium*, *Hieracium*, *Rubus*, *Rosa* u. a. m., von Culturpflanzen ganz abgesehen, näher betrachten, ohne von gewichtigen Zweifeln gegen die gangbare Lehre von der Constanz und positiven Wesenheit der Species erfasst zu werden? Die beliebte Abfertigung: es seien dies nur Ausnahmen, genügt durchaus nicht, denn diese Ausnahmen sind gar zahlreich, und es ist auch mit der Umbildungstheorie recht wohl vereinbar, dass, selbst während einer längeren Periode, nur verhältnissmässig wenige Gruppen der Abänderung unterliegen. Allein trotz alledem kann ein Beweis hierin noch nicht gefunden werden, nicht eher, als bis thatsächlich nachgewiesen wäre, dass, wie Darwin glaubt, diese Formengewirre in Bewegung begriffen sind, sich im Laufe der Zeit nach und nach ändern, indem gewisse Formen verschwinden, andere sich fixiren. Möglich, und für den durch jene Wahrscheinlichkeitsgründe für die Veränderlichkeit der Species Voreingenommenen sogar sehr vermuthlich, dass dieser Nachweis mit der Zeit gelingt! Dann, aber auch dann erst wäre festgestellt, dass aus Varietäten Species werden können, und auf solche Untersuchungen, von denen freilich nicht vorauszusagen ist, in wieviel Jahren, vielleicht in wieviel Menschenaltern sie zum Ziele führen, müssten die Bemühungen derer gerichtet sein, welche die betreffenden Ideen adoptirt haben.

Es scheint weniger wahrscheinlich, dass diese Frage durch paläontologische Forschungen völlig entschieden werden könne, schon weil das solchen zu Gebote stehende Material stets spärlicher sein wird. Nur die Beobachtung der fortan im Laufe der Zeit stattfindenden Aenderungen könnte völlige Sicherheit bieten, und diese fehlt bis jetzt. Wir sahen in historischer Zeit weder Species entstehen, noch auf die von der Darwin'schen Theorie geforderte Weise verschwinden. Man führt freilich einige ausgestorbene und aussterbende Thierarten an, Dronte, Stel-

ler'sche Seekuh, Auerochs u. a., allein, selbst von der Mitwirkung des Menschen bei ihrem Untergange abgesehen, können dieselben die Mutationstheorie nicht stützen, da sie nicht Uebergänge zwischen ähnlichen Arten darstellen, auch keine abgeänderten Nachkommen hinterliessen. Nach Darwin's Theorie aber müssen Uebergangsformen vorzugsweise verschwinden: es muss eine bestimmte Ursache walten, dass nicht, bei Entstehung der Arten aus Varietäten, die letzteren, als Mittelglieder zwischen Stammart und Abkömmling, erhalten bleiben und alle Species-Unterschiede verwischen, dass nicht die ganze belebte Welt ein Bild bietet, wie etwa die Pflanzengenera *Thalictrum* oder *Hieracium*.

Dies führt uns zur Betrachtung eines Hauptsatzes der Darwin'schen Lehre: des Princips der „Natürlichen Züchtung" (*natural selection)*, welches die Ursache sein soll, dass die Arten überhaupt dauernde Varietäten bilden, und dass aus diesen wieder feste Arten werden, welche in ihrer Mannigfaltigkeit eine Zweckmässigkeit des Baues, eine Anpassung für ihre besondere Lebensweise zeigen, die so allgemein und immer mehr Bewunderung erregt, je mehr Organismen und je specieller man sie kennen lernt.

Von den vielfachen, „zufälligen," erfahrungsmässig sehr häufig eintretenden kleinen Variationen sollen nämlich, nach Darwin, solche, welche den Arten irgendwie zum Vortheil gereichen, erhalten bleiben, sich vererben und häufen und dadurch nach und nach zu neuen Species umändern, analog wie, von Darwin ausführlich erörtert, durch die künstliche Züchtung des Menschen neue Racen von Hausthieren und Culturgewächsen gebildet werden. Der Züchter im Naturzustande ist der beständige, mannigfach complicirte Kampf um's Dasein, bedingt durch die allen Organismen innewohnende enorme Vermehrungsfähigkeit, welche nur durch unzureichende Existenzbedingungen, besonders durch die Unmöglichkeit der Ernährung, in Schranken gehalten wird Jedwede Ueberlegenheit in diesem Kampfe wird eine grössere Ausdauer, eine stärkere Vermehrung der betreffenden Individuen, bedingen, wird, wenn auf einer Abweichung vom Art-Typus beruhend, diese durch Vererbung erhalten und dauernd machen. — Woher aber, bei solchem Ursprunge, die scharfe Trennung der meisten Species? Darwin betrachtet als Ursache die sog. „Divergenz des Characters" und versteht hierunter, dass die natürliche Züchtung selbst der Erhaltung der Mittelformen entgegenstehe, weil es den Organismen im Kampfe um's Dasein von Vortheil sein müsse, in höherem Grade von einander abzuweichen, indem die verschiedenen Formen sich leichter anderen Existenzbedingungen anpassen, sich somit weniger im Wege stehen und bekämpfen, als die ähnlicheren Formen.

Einleuchtend, wie dies Princip ist, lässt es doch offenbar im Stiche, wenn es für sich allein den Formenreichthum und die scharfe Sonderung der Organismen erklären soll. Sehr constante Verschiedenheiten betreffen, wie Bronn richtig sagt, Merkmale, von deren Beziehung zur Anpassung an abweichende Existenzbedingungen wir uns keine Vorstellung bilden können. Hierfür müssen also andere Ursachen im Spiele sein, als Darwin's „Divergenz des Characters;" — indessen ist es wünschenswerth, dieselbe wohl im Auge zu behalten, vielleicht reicht ihre Anwendbarkeit doch weiter, als es beim ersten Anblick scheint.

Mehrere Kapitel sind vom Verfasser der Bekämpfung der Einwände gegen seine Theorie gewidmet. Wir müssen hervorheben, dass diese Schwierigkeiten meist nicht das Wesen der Lehre von der Veränderlichkeit der Species überhaupt, sondern vielmehr deren universelle und ausschliessliche Anwendung betreffen.

Anders freilich ist es mit dem schon besprochenen Haupt-Einwand, dem Fehlen der Mittelformen, worüber nur fortgesetzte Einzel-Untersuchungen entscheiden können.

Die Gründe gegen die universelle Ausdehnung der Lehre dagegen erscheinen uns, trotz Darwin's Vertheidigung, überaus gewichtig. Es genügt wohl, folgenden Satz Darwin's anzuführen, bei Besprechung der Möglichkeit, Organe von äusserster Vollkommenheit und Zusammengesetztheit, wie das Auge, durch natürliche Züchtung zu erklären: „Die Frage, wie ein Nerv für Licht empfindlich werde, beun- „ruhigt uns schwerlich mehr, als die, wie das Leben selbst ursprünglich entstehe." Wohl wahr! Aber das Eine erschaffene Urgeschöpf soll ja der allereinfachsten Art, weder Pflanze, noch Thier gewesen sein, hatte also unmöglich für das Licht empfindliche Nerven, und diese durch sog. Zufall entstehen zu lassen, wie die geringen Variationen der heutigen Species, unter denen die natürliche Züchtung die nützlichen fixiren soll, wäre doch wohl eine monströse Ansicht! Darwin bemerkt richtig: „Da natürliche Züchtung auf Tod und Leben arbeitet, indem sie nämlich „Individuen mit vortheilhaften Abänderungen erhält und solche mit ungünstigen „Abweichungen der Organisation unterdrückt, so schien mir manchmal die Ent- „stehung einfacher Theile sehr schwer zu begreifen, deren Wichtigkeit nicht ge- „nügend erscheint, um die Erhaltung immer weiter abändernder Individuen zu „begründen. Diese Schwierigkeit, obwohl von ganz anderer Art, schien mir manch- „mal ebenso gross zu sein, als die hinsichtlich so vollkommener und zusammen- „gesetzter Organe wie die Augen."

Beide Schwierigkeiten scheinen uns vielmehr sehr verwandter Art: die natürliche Züchtung kann nur das Mangelhafte zu Boden treten, das Lebensfähige erhalten; aber offenbar bietet die beliebte Welt einen so zu sagen luxuriösen Ueberschuss an allseitiger Entwicklung und Vollkommenheit, der durch die blosse Ausschliessung des Unvollkommenen nimmermehr zu erklären ist. (Schluss folgt.)

Correspondenzen.

Frankfurt, den 1. August 1866.

Gegen Ende Juni wurde in meinem an der Stadt-Promenade gelegenen Garten ein Buntspecht (*Picus major, L.*) gefangen. Der Vogel war vollkommen flügge aber nicht recht flugkräftig, und ich beschloss sogleich, ihn im Käfig so lange zu pflegen, bis er diesen Mangel ersetzt haben würde. Meinen Kindern gefiel das bunte Gefieder und das muntere und doch äusserst zahme Wesen des Thieres, und sie nahmen sich seiner Fütterung und Abwartung auf das eifrigste an. Noch in der Hand, die ihn erhascht hatte, frass der Gefangene ohne Scheu und mit kräftigem Appetit gekochtes Rindfleisch, das auch später seine Hauptnahrung blieb und von ihm dem rohen Fleisch entschieden vorgezogen wurde. Ich setzte ihn in einen grossen, aus Buchenholz und Draht verfertigten Käfig (Kanarienvogel-Hecke), an dessen Wand er sich sogleich mit angezogenen Füssen und angestemmtem Schwanz aufhing, ohne die angebrachten Sprungstäbchen viel zu benutzen. Nach dem hingehaltenen Finger und allen andern von Aussen ihm dargebotenen Gegenständen führte er kräftige Schnabelhiebe und nach der ersten Stunde seines Einzugs begann er auch das Holz und den Draht seiner neuen Wohnung eifrig zu bearbeiten.

Da er aber weder an dem harten glatten Holz, noch an dem Eisen etwas Erkleckliches auszurichten vermochte, so gab er als ein kluger Handwerksmann diese Versuche bald für immer auf und widmete dagegen seine Thätigkeit mit grosser Ausdauer und ohne sich von den ganz nahstehenden Zuschauern stören zu lassen, einem verzweigten und noch mit der Rinde versehenen Ast, der unten an der Hinterwand des Käfigs befestigt war. Es galt diesen kleinen zum Sitzplatz ruhigerer Inwohner bestimmten Baum von seiner Rinde zu befreien und die unter derselben vermutheten Insekten zu erwischen — und nach 5 bis 6 Tagen ungefähr war dies Werk bei anhaltendem Fleiss glücklich vollbracht — freilich ohne die gehoffte Ausbeute — ja bald darauf fand ich das über und über zerschundene Bäumchen an seiner Einfügungsstelle losgemeiselt auf dem Boden des Käfigs liegen. Während dieser Zeit aber war mein kleiner Zimmermann auch noch vielfach anderweitig beschäftigt, denn er war ein entschiedener Freund der Abwechselung und hielt sich nie allzu lang bei einem Arbeitsgegenstand auf. Die Sprungstäbe mussten heruntergeworfen werden. Sie waren morsch und es machte wenig Schwierigkeit. Aber grosse Mühe verursachte es dem gewissenhaft aufräumenden Arbeiter, die kleinen noch im harten Holz des Käfigs steckenden Drahtstifte zu beseitigen, mit welchen jene befestigt waren; allein was überwindet nicht Fleiss und Geduld! Es wurde so lange um sie herum gehackt und gebohrt, bis sie fielen. Es war ein wahres Vergnügen, dem munteren, emsigen Vogel zuzusehen. Vom Anbruch des Tages bis zur Abenddämmerung war er beschäftigt an den Holzstücken, Tannenzapfen etc., die ihm nach einander in den Käfig gelegt wurden. Sein Aufenthalt war in einem Zimmer neben meinem Schlafzimmer, des Nachts aber trug ich ihn auf den Vorplatz, denn sonst machten seine schallenden Schnabelhiebe von Morgens halb 4 Uhr an jeden Schlaf unmöglich. Er selbst schlief auf dem Boden des Käfigs sitzend oder an der Drahtwand des Käfigs aufgehängt, nie aber auf den Sprungstäben. Ausser Fleisch frass er sehr gern Salatblätter und gelbe Rüben, die er, auf der Rübe sitzend, in lauter kleine Späne zerschlitzte und so verzehrte. Kirschen waren ihm offenbar ein Leckerbissen und er frass sie, wie die Sperlinge, indem er das Fleisch von Oberhaut und Kern loslöste. Sehr begierig war er auf Fliegen, die ich ihm fing. Er nahm sie stets aus meiner Hand, fing sie aber nie selbst. Dagegen hatte er sehr bald die Bedeutung meiner Handbewegung beim Fliegenfangen begriffen und begleitete, wenn er das sah, meine Schritte von einem Ende seines Käfigs bis zum andern. Ebenso wusste er es sehr gut bemerklich zu machen, wenn sein Fleischvorrath zur Neige ging; namentlich, wenn er länger allein gewesen war und plötzlich Jemand in das Zimmer trat. Er flatterte dann mit auffallender Hast und gleichsam dringend Hülfe suchend an der Seite des Käfigs hin und her, die der eingetretenen Person zugekehrt war. Nach 3 Wochen etwa hatte der Vogel seine volle Flugkraft erlangt und war dabei noch so gesund und munter als am ersten Tag. Aber mein menschenfreundlicher Entschluss, ihm die Freiheit zu geben, war mehr als zweifelhaft geworden. Wir hatten uns Alle an das interessante und zutrauliche Thier gewöhnt, dem das Leben im Käfig vollkommen gut zu bekommen schien, obgleich man mir gesagt hatte, dass Spechte nur in sehr seltenen Fällen in der Gefangenschaft aushielten. — Und so hätte mein kleiner Hausgenosse wohl nie das Weite wiedergesehen, wenn ihm nicht eine zufällige Unachtsamkeit meiner Leute die Freiheit verschafft hätte. Aus der offenen Thüre des Käfigs schwang er sich sogleich hoch in die Luft. B.

Miscellen.

Auerochse, Gemse, Rennthier, Elch und Riesenhirsch. Einer Mittheilung der Kreuzzeitung vom 9. November v. J. zufolge, sind in Begleitung von einem russischen Offiziere und zwei Soldaten vier Auer *(Bos Bison)* durch Kattowitz passirt, welche vom russischen Kaiser dem Fürsten von Pless geschenkt worden sind. Letzterer, ein reicher schlesischer Grundbesitzer, will ihnen eine neue Heimat in seinen ausgedehnten Forsten anweisen, und hat als Gegengeschenk 12 Edelhirsche (*Cervus elaphus*) nach Petersburg gesandt.

Se. Majestät der Kaiser aller Reussen, welcher die Naturwissenschaften stets auf's liberalste zu unterstützen pflegt, hat zu gleicher Zeit der Universität Göttingen einen todten Auerochsen zum Geschenk gemacht, den ein Berliner Thiermaler im Bialowiczer Walde erlegt hatte. Zur Empfangnahme desselben war eigens ein Conservator von Göttingen nach Lithauen geschickt worden, der über den Bestand der dortigen Auerochsenkolonie gerade keine günstigen Nachrichten mitgebracht hat. Seitens der kaiserlichen Regierung glaubt man, dass die Zahl der dort noch lebenden 1500 bis 2000 betrage, die Forstbeamten versichern aber mit Bestimmtheit, das deren nicht über 500 Stück vorhanden sind. Nach einer Mittheilung des „Auslandes“ soll *Bos Bison, Sm.* auch noch in einigen nicht zum Bialowiczer Complexe gehörigen Waldparzellen Lithauens vorkommen. Die Behauptung Nordmanns, daſs er gegenwärtig auch noch im Kaukasus zu finden sei, ist von anderer Seite nicht bestätigt worden. *)

Der Versuch einer Ansetzung der Gemsen (*Capella rupicapra*) in Norwegen ist, wie die Illustrirte Zeitung berichtet, vorerst misslungen. Man brachte nämlich im Jahre 1862 junge Gemsen, darunter 2 Böcke, aus dem baierischen Hochlande nach Lauerrik in Norwegen, deren letzte im vorigen Jahre beim Schwimmen über einen See ertrank. Der Minister v. Lövensciold, der sich für den Versuch interessirte, hat brieflich hierüber berichtet. Nach seiner Ansicht waren die Gemsen zu zahm, vermischten sich zu viel mit Ziegen auf der Weide im Gebirge und erlagen in Folge dessen der Drehkrankheit. (?) Man beabsichtigt trotz des Misslingens des ersten Acclimatisationsversuchs doch noch einen zweiten unter andern Vorkehrungen zu wagen, der dann vielleicht von besserem Erfolge begleitet sein wird.

Einer Zeitungsnotiz zufolge geht man in Graubündten damit um, auf den Alpen des Kantons Rennthiere (*Tarandus rangifer*) und Elche (*Alces palmatus*) auszusetzen. **) Dass sich das Rennthier daselbst wohl fühlen wird, ist nicht zu bezweifeln, und haben competente Autoritäten, wie Herr Director Brehm, schon längst den Schweizern angerathen, ihre Berge mit solch passendem Wilde zu bevölkern. Der vor 60 Jahren gemachte Versuch, das Rennthier auf den steiermärkischen Alpen anzusiedeln, ist zwar damals missglückt, allein dieses kam wohl nur daher, dass die betreffenden Thiere bereits erkrankt an ihrem neuen Wohnorte anlangten.

---

*) Vergl. dagegen „Bulletin de Moscou 1866.“ Die Red.

**) Illustrirte Zeitung Nr. 1184, 10. März 1866. In dem Oberengadin im Kanton Graubündten sollen Versuche mit der Einführung des Elenthieres angestellt werden. Die dortige gemeinnützige Gesellschaft hat den Kantonförster Coaz, den Professor Theobald und A. Sprecher beauftragt, mit einem Hause in Norwegen wegen Anschaffung solcher Thiere in Unterhandlung zu treten. Vorläufig will man nächsten Herbst vier Weibchen und zwei Männchen kommen lassen. Auch ein Plan zur Einführung von Steinböcken (*Capra ibex*) soll vorliegen.

Was den Elch betrifft, so glaube ich kaum, dass sich dieses Thier, welches sumpfige, mit Erlen und Saalweiden reich bestandene Laubwaldungen vorzieht, in den sterilen Nadelholzwaldungen der Schweizer Alpen einbürgern wird. Das zahlreiche Auffinden von fossilen Elchgeweihen in den norddeutschen Torfmooren deutet darauf hin, dass erwähnte Hirschart auch früher nur in reich bewässerten Gegenden häufig gewesen ist.

Ueber die Elchkolonie zu Ibenhorst in Ostpreussen, der einzigen in Deutschland, hat mir der dortige königl. Oberförster, Herr Ulrich, sehr schätzbare Mittheilungen gemacht. Dieselbe ist keineswegs schwach; auf den allerdings 2 Quadratmeilen grossen Ibenhorster Forsten stehen circa 250 bis 300 Stück Elche. Die meisten davon leben in den sogenannten 3 Schutzrevieren, worin nur auf Specialbefehl Sr. Majestät des Königs von Preussen ein Stück erlegt werden darf und wohin sich auch bei Ueberschwemmungen das Wild der übrigen Reviere flüchtet; in letzteren, worüber der Herr Oberförster freie Verfügung hat, stehen die Elche verhältnissmässig dünner. In den Schutzrevieren sind schon Kapitalschaufler von 1000 Zollpfund Schwere erlegt worden, doch kommen so „alte Burschen" selten zum Schuss, weil sie sehr schlau sind und sich mit Vorliebe in unzugänglichen Dickichten aufhalten.

Starke Thiere werfen ihr Geweih schon Ende October und Anfang November ab, schwächere erst gegen Neujahr; leider gehen die abgeworfenen Schaufeln meist verloren, indem sie in den Sumpf fallen und darin nicht aufgefunden werden können.

Bei der grossen Schonung, welche dem Ibenhorster Elchstand zu Theil wird, ist vorläufig ein Aussterben desselben nicht zu befürchten, zumal da erwähnte Thierart fruchtbarer als der Edelhirsch zu sein scheint und ein Satz von 3 Kälbern zugleich keine Seltenheit ist. Wenn die dortigen Wilddiebe, beiläufig gesagt, eine sehr desperate, bösartige Menschenklasse, nicht unablässig an der Verminderung desselben arbeiteten, so würde binnen kurzer Zeit ein „starker Elchstand" erzielt werden können, was um so mehr zu wünschen wäre, als auch ein solcher den Ibenhorster Revieren nicht den mindesten Schaden zufügt.

Der Oberförster Ulrich, ein sehr liebenswürdiger, freundlicher Herr, gibt allen dort hinkommenden Jagdliebhabern gern Gelegenheit, einen der zum Abschuss kommenden Elche erlegen zu können; auch an mich gelangte vorigen Herbst eine solche Einladung, die ich, abgesehen von anderen Hinderungsgründen, auch deshalb nicht anzunehmen wagte, weil ich als Laie in der Hochwildjagd nicht Lust hatte, mich mit dem „grimmen Elk" in einen Kampf einzulassen.

Von dem berühmten Thiermaler, Herrn Grafen Krokow, ist in Nr. 1140 (6. Mai 1865) der Weber'schen Illustrirten Zeitung ein sehr ausführlicher Artikel über die Ibenhorster Elche erschienen, welcher deshalb für Freunde der Naturgeschichte grossen Werth hat, weil er Frucht einer 2jährigen Beobachtung an Ort und Stelle ist. Genannter Herr bestätigt namentlich die Behauptung des Olaus Magnus, Bischofs von Upsala, dass der Elch auch gut auf dem Eise laufen könne, was Herr Director Brehm in seinem „Thierleben" bezweifelte. Obenerwähnter Ausarbeitung ist eine naturgetreue Abbildung zweier Elchhirsche beigegeben, welche sich freilich von den conventionellen Carricaturen, welche gewöhnlich in den Naturgeschichten figuriren, wesentlich unterscheidet.

Die Streitfrage, ob der Riesenhirsch *(Megaceros hibernicus)* noch mit dem Menschen zusammengelebt habe und möglicherweise erst in der historischen Zeit aus-

gerottet worden sei, ist durch neuere Entdeckungen annähernd endgültig entschieden worden. Herr Stiftsverwalter Ullersberger in Ueberlingen am Bodensee ist nämlich so glücklich gewesen, in den Küchenabfällen der dortigen Pfahlbauten unzweifelhafte Reste von Riesenhirsch und Urstier (*Bos primigenius*) aufzufinden und dadurch den Beweis zu liefern, dass der erwähnten Ansicht kein wissenschaftlicher Grund mehr entgegensteht. Bekanntlich wurde dieselbe zuerst von dem berühmten Paläontologen Goldfuss ausgesprochen, als man ihm um's Jahr 1800 ein Riesenhirschgeweih überschickte, welches auf dem bei Emmerich gelegenen Bauerngute Cohe, umgeben von Steinwerkzeugen, Urnen, ausgegraben worden war. Die Verhältnisse, unter welchen man in Irland die Reste vom Riesenhirsch auffindet, lassen auch auf ein Zusammenleben desselben mit dem Menschen schliessen, wenigstens sind unter den, meist ungeordnete Haufen bildenden Knochen häufig solche, die Spuren einer Verwundung durch schneidende Werkzeuge tragen.

Allen diesen Thatsachen gegenüber blieb jedoch Owen bei der Behauptung, dass der Riesenhirsch unmöglich Zeitgenosse des Menschen gewesen sein könne. weil die Skelete des ersteren eigentlich nicht im Torfe, sondern im darunter liegenden Muschelmergel (*shell marl*) vorkämen und dieser den letzten Tertiärbildungen angehöre.

Wenn jedoch die Pfahlbauern den *Megaceros* für ihre Küche erlegt haben, so kann derselbe sogar noch in den Nibelungen-Zeiten gelebt haben und wirklich der „grimme Schelch“ derselben gewesen sein.

Darnach schluch er schiere einen Wisent und einen Elch,
Starker Ure viere und einen grimmen Schelch.

Nächsten Herbst, wenn sich der Wasserstand des Bodensees wieder vermindert hat, wird Herr Ullersberger, wie er mir brieflich mittheilte, wieder neue Nachforschungen bezüglich der Fauna der dortigen Pfahlbauten anstellen, von denen wir viel Wichtiges für die Wissenschaft erwarten dürfen.

In Irland, dem an Ueberresten des Riesenhirsches reichsten Lande, scheint man früher die Geweihe desselben nicht geachtet zu haben, wenigstens erzählt Pöppix, dass man selbige damals zu Gartenzäunen verwendet habe. Jetzt wissen die Söhne der grünen Insel derartige Funde freilich besser zu würdigen und verlangen für hübsche Exemplare hohe Summen. So wurde mir vor einigen Wochen durch eine englische Petrefactenhandlung*) ein bis auf das fehlende Brustbein vollständiges Skelet mit gewaltigen Geweihen für 16 Pfund Sterling angeboten.

Was die Stellung des *Megaceros hibernicus* im System betrifft, so glaube ich, dass derselbe ein dem Rennthier verwandtes Thier gewesen ist und wahrscheinlich in beiden Geschlechtern Geweihe getragen hat. Die Häufigkeit der Letztern in manchen Gegenden Irlands lassen solches bestimmt vermuthen.

L. Lungershausen.

Neu aufgefundene Knochen des Dronte (*Didus ineptus L.*). Herr Dr. D. F. Weinland hat im 4. Jahrgang des „Zoologischen Gartens“ in mehreren Aufsätzen eine grössere Abhandlung „Ueber aussterbende Thierarten“ mitgetheilt, und in Nr. 2 (1863) von Seite 26—29 das bis dahin über den Dronte Bekannte er-

*) Es war dieses die Mineralien- und Petrefactenhandlung von Mr. Tennant 149 Strand, London W. C., welche ich allen Freunden der Paläontologie auf's angelegentlichste empfehlen kann.

schöpfend dargestellt. Nach Allem, was Herr Dr. Weinland von diesem ausgestorbenen Vogel gesehen und gelesen hatte, glaubte derselbe, dass der Dronte den Raubvögeln, und zwar den Geiern genetisch am nächsten stehe. In neuester Zeit wurden nun viele Knochen des Dronte von Herrn Clarck auf der Insel Mauritius aufgefunden, welche mehr Licht über jenen räthselhaften Vogel zu verbreiten geeignet sind. Ich erlaube mir, in Kürze das wieder zu geben, was in den Comptes rendus der französischen Academie der Wissenschaften einestheils die Herren Paul Gervais und Ch. Coquerel von Seite 924—928, und Herr Alph. Milne Edwards von pag. 929—932 in Auszügen aus grösseren Memoiren hierüber mitgetheilt haben. Herr Ch. Coquerel hatte während seines Aufenthaltes auf der Insel Réunion die Bewohner der Mascarenen-Inseln lebhaft aufgemuntert, nach den Resten der auf ihren Inseln ausgestorbenen Vögel sorgsam nachzuforschen und nachzusuchen. Zeugniss davon gibt dessen Schrift „Ch. Coquerel, des animaux perdus qui habitaient les îles Mascareignes"; in 4°. Saint-Denis. Réunion (1863). Herr Clarck war so glücklich, auf Mauritius in einer Gegend, welche mare aux songes genannt wird, viele Knochen aufzufinden, und er veröffentlichte das Ergebniss seiner Entdeckungen zuerst in der Handelszeitung von Mauritius im Jahr 1865. Herr Clarck fand 1. ein grosses Stück eines Unterkiefers; 2. zwei Halswirbel, ausgezeichnet durch ihre Kürze und Dicke; 3. ein fast vollständig erhaltenes Becken, von breiter und abgeplatteter Gestalt; 4. ein Schulterblatt; 5. ein fast vollständig erhaltenes Brustbein. Es ist schildförmig und sein nicht umfangreiches Bruststück ist bedeutend gewölbt; 6. einen Oberarmknochen von nur 0^{m},105 Länge; 7. zwei Oberschenkelknochen; 8. zwei Schienbeine und ein Wadenbein; 9. zwei Mittelfussknochen. Herr Georg Clarck aus Mohebourg schickte einen Theil der Knochenreste nach London. Der andere Theil derselben wurde den 13. März d. J. an den Meistbietenden verkauft. Herr Milne Edwards wusste sich den grössten Theil der letzteren zu verschaffen, so dass er fast das ganze Skelet wieder herstellen konnte.

Herr Milne Edwards würdigte insbesondere das Becken und das Brustbein einer eingehenden Betrachtung. Das Becken des Dronte nähert sich in manchen Beziehungen dem der Tauben, unterscheidet sich aber wieder durch anatomische Charaktere von grosser Wichtigkeit von demselben. Bei keinem der jetzt lebenden Vögel findet sich ein gleiches Becken wieder. Das bemerklich dicke und stark gewölbte Brustschild zeigt auf beiden Seiten des Brustbeins eine sehr breite und sehr feste Oberfläche zum Ansatze der Brustmuskeln. Alles deutet hier auf einen eigenthümlichen ornithologischen Typus hin. Das Oberschenkelbein, das Schienbein, das Wadenbein und das Fusswurzel-Mittelfussbein gleichen sehr den Fussknochen der Tauben, aber unterscheiden sich von denselben durch verschiedene anatomische Charaktere. Herr Milne Edwards schliesst endlich, dass der Dronte, wie dies Reinhardt und andere Schriftsteller schon angegeben hatten, unzweifelhafte Aehnlichkeiten mit den Tauben darbietet, dass aber diese Aehnlichkeiten nur für die Fuss- und Beinknochen gelten, grösstentheils aber in Beziehung auf die anderen Theile des Skeletes namentlich das Becken und das Brustbein, wieder verschwinden. Herr Milne Edwards glaubt, dass in einer natürlichen Klassifikation der Vögel der Dronte zwar in die Nähe der Tauben gestellt werden müsse, doch aber keineswegs für eine Schreittaube angesehen werden könne; er könne deshalb nicht in dieselbe Familie eingereiht und müsse in eine besondere Abtheilung von gleichem Werthe untergebracht werden.

Nachträglich will ich noch bemerken, dass die namhaft gemachten Knochen des Dronte dem Museum der Insel Réunion angehören und der französischen Akademie von den Herren P. Gervais und Ch. Coquerel vorgelegt worden waren. Die genannten Herren neigen sich mit Blainville und Dr. Weinland zu der Ansicht, dass der Dronte in die Nähe der Geier gestellt werden könnte, eine Ansicht, die am wenigsten Vertreter finden dürfte. Dagegen stellen, wie Herr Milne Edwards dies so eben gethan, den Dronte in die Nähe der Tauben ausser Reinhardt noch die Herren Strickland und Melville, welche 1847 die im Oxforder Museum befindlichen Schädel- und Fussknochenreste des Dronte untersucht haben, und neuestens R. Owen, nach an den von Herrn Clarck dem britischen Museum zur Untersuchung übersandten Knochen. Die Gegend, in welcher die neuesten Knochenfunde auf Mauritius gemacht wurden und mare aux songes im Lande genannt wird, war ein Sumpf, welcher drainirt wurde.

Dr. R. Meyer.

Literatur.

1) Aus dem Leben der Vögel. Eine naturpsychologische Skizze von Dr. J. G. Fischer (Professor in Stuttgart). Leipzig. 1863. 10 Sgr.
2) Ueber das Seelenleben der Thiere. Thatsachen und Betrachtungen. Von Maximilian Perty (Professor in Bern). Leipzig und Heidelberg. 1865. 1 Thlr. 26 Sgr.

Die Thierpsychologie ist im Vergleich zu den Fortschritten in andern Zweigen der Zoologie offenbar weit zurückgeblieben. Wir begrüssen daher jede literarische Erscheinung auf diesem interessanten Gebiete mit um so grösserer Theilnahme, zumal wenn sie nach Inhalt und Form so viel Treffliches und Fesselndes bietet, wie man dies mit voller Ueberzeugung von den vorliegenden genannten Werken sagen kann.

Obwohl an Umfang und in Behandlung des Stoffes verschieden, haben beide in ihrer Entstehung und Tendenz so viel Uebereinstimmendes, dass eine gemeinsame Besprechung gerechtfertigt erscheinen dürfte.

Beide verdanken nämlich ihre Entstehung zunächst einer Reihe von Vorträgen, welche die Verfasser theils in naturforschenden Gesellschaften, theils vor einem grösseren Publikum gehalten, und die nun als selbstständige Schriften, erweitert und vervollständigt, grösseren Kreisen zugänglich gemacht werden. Beide Verfasser, als psychologische Forscher rühmlich bekannt und die stiefmütterliche Pflege der Thierseelenkunde von Seiten der Zoologen beklagend, behandeln ihren Gegenstand mit einer hingebenden Liebe und einer hohen Begeisterung, die uns mit aufrichtiger Hochachtung erfüllen muss und gewiss nicht verfehlen wird, eine grössere Betheiligung an der Erforschung des Thierseelenlebens zu veranlassen.

Beide Werke verfolgen nebenbei aber auch noch praktische, sittliche Zwecke, nämlich veredelnd auf das menschliche Gemüth und erwärmend auf den naturwissenschaftlichen Unterricht einzuwirken, um durch eine erweiterte und verbesserte Erkenntniss der Thierseele eine „respektvollere Werthachtung und schonendere Behandlung der Kreatur herbeiführen zu helfen“ — eine Behandlung, die nicht nur durch materielle Interessen, sondern ebenso sehr durch die sittliche Forderung humaner Bethätigung geboten ist.“

Bei aller Gleichartigkeit finden sich indessen auch wesentliche Unterschiede.

Die Fischer'sche Broschüre, nur vier Bogen stark und in der Form populärer Vorträge, enthält nur eigene Beobachtungen (eine einzige ausgenommen) und zwar aus dem geistigen Leben der Vögel, jener reizenden Kreaturen, die selbst den schönen, aber unbeseelten Blumen voranstehen. Diese Beobachtungen bekunden ein von Jugend auf geübtes, schönes Beobachtungstalent, namentlich ein ästhetisches Feingefühl für Geberden und Tonsprache. Dazu sind sie mit so viel frischer und guter Laune, ja mit einem gewissen dichterischen Schwunge — hier wohl gerechtfertigt! — erzählt und so scharfsinnig gedeutet, dass sie uns in der That eine ergötzliche Unterhaltung gewähren.

Den Vorwurf, dass der Dichter bei seinen Auslegungen wohl zuweilen in anthropomorphistische Träumereien verfallen und das Leben und Weben seines erregbaren Ich hinübergetragen in das Reich dumpfer Naturtriebe, sucht der Verfasser selbstfühlend in seinen Schlussworten zu widerlegen: „Ich bin gewiss sehr weit von dem Glauben entfernt, dass bei Betrachtungen, wie die im Vorstehenden angestellten, nicht eine Menge von Täuschungen mit unterlaufen können, dass man nicht gar Vieles in die Natur lege, was wir gern darin finden möchten, was unsere Meinung und Phantasie wünscht. Aber auch unsere Phantasie über die Naturvorgänge hat ihr Recht, ihre Funde können so erbauend und herzbildend sein, als reale Beweise, und wer will bestreiten, dass, was die Phantasie der Natur unterlegt, gar oft und häufig gerade in den wichtigsten Punkten mit der realen Wahrheit in Eins zusammentrifft?"

Gewiss, wir werden nur dann das Seelenleben der Thiere verstehen und richtig deuten, wenn wir von unseren eigenen Seelenzuständen ausgehen und untersuchen, ob und wie weit jenes übereinstimmt mit den Regungen des halb oder ganz bewussten Lebens, das in uns waltet, und ein solcher Anthropomorphismus dürfte auch zu rechtfertigen sein. Aber eben so sicher ist derselbe die Klippe, an der die Beobachter psychologischer Phänomen an Thieren so leicht scheitern. Nur ein gesunder, nüchterner Blick, eine vorurtheilsfreie Beobachtung und ungetrübte Schlussfolgerung vermögen die rechten Grenzen einzuhalten.

Auf einzelne der hier mitgetheilten Beobachtungen, z. B. über den Verfall des Gesanges mancher Vögel, über den verschiedenartigen Gesang der Goldammern etc. hoffen wir später in ausführlicheren Artikeln, zum Theil erweiternd, zum Theil auch berichtigend zurückzukommen.

Das Perty'sche Werk ist weit umfassender (21 Bogen stark) und in wissenschaftlicher Form gehalten. Der Verfasser hat aus einer sehr weitläufigen Literatur und aus eigener Erfahrung eine grosse Zahl bemerkenswerther Thatsachen über das ganze Thierreich systematisch zusammengestellt und unter allgemeine Gesichtspunkte gebracht. Auch die zoologischen Verhältnisse, insofern sie erklärend und begründend mit den psychologischen in näherem oder entfernterem Zusammenhange stehen, finden vielfach Erwähnung.

Ein ausserordentlich reiches Material über das Seelenleben der Thiere ist uns hier geboten, von dem wir freilich auch Vieles auf Treu und Glauben hinnehmen müssen; denn es will uns bedünken, dass es dem geehrten Verfasser wohl schwerlich gelingen möchte, über die Aechtheit mancher Quellen genügende Bürgschaften beizubringen.

Die Verarbeitung der Thatsachen und die auf dieselben gegründeten psychologischen Betrachtungen bilden indessen die wesentlichste und eigenthümlichste

Seite des Buches, und es spricht sich selbstverständlich hier die individuelle Anschauungsweise des Verfassers nach derjenigen Richtung hin aus, wie sie bereits aus den anderweitigen Werken desselben („Die mystischen Erscheinungen der menschlichen Natur“ — „Die Realität magischer Kräfte und Wirkungen des Menschen gegen die Widersacher vertheidigt“ etc.) bekannt ist.

Nach einer historischen Einleitung, die uns eine Uebersicht der Entwickelung der Thierseelenkunde und der hervorragenden literarischen Erscheinungen gewährt, betrachtet der Verfasser von seinem Standpunkte das Verhältniss zwischen Thier- und Menschenseele, die einzelnen Seelenthätigkeiten der Thiere (Verstand, Gemüth, Wille), die geselligen Verhältnisse, ihre Mittheilung und Sprache, Natur- und Kunsttriebe, Wanderung, Zähmung und Abrichtung, die Stufenfolge der Seelenkräfte im Thierreich.

Die zweite, mehr speciellere Abtheilung, schildert sodann die psychologischen Charaktere der einzelnen Thierklassen von den Infusorien und Rhizopoden in systematischer Folge bis zu der höchstentwickelten Ordnung der Wirbelthiere. Ueberall sind zoologische Bemerkungen und interessante Beispiele als Belege eingeflochten, die das Buch zu einer höchst genussreichen Lectüre machen und ebensowohl von staunenswerther Belesenheit, als von vieljährigem Studium zeugen.

Mag das Perty'sche Werk auch von verschiedenen Standpunkten, deren nähere Erörterung nicht hierher gehört, verschiedene Beurtheilung erfahren — und es kann dies nach der Natur der Sache nicht anders sein — eines muss selbst von den Gegnern dankbar anerkannt werden: dass dasselbe durch seine übersichtliche, anziehende Darstellung unsere Kenntniss der Thierseele wesentlich fördert und gewiss zu weiteren Forschungen auf diesem schwierigen Gebiete anregen wird.

Mögen durch beide Schriften recht zahlreiche, warme Freunde für die Thierseelenkunde gewonnen werden! A. Röse.

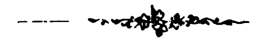
Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis $2^1/_2$ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 10. **Frankfurt a. M. October 1866.** VII. Jahrg.

Inhalt: Zoologisches aus der Frankfurter Chronik; von Dr. Max Schmidt. — Biber und Bär in Westfahlen; von Dr. Altum. — Ueber die Nahrung unserer Eulen; von W. Niemeyer, Director des zool. Gartens zu Hannover. — Mittheilungen aus dem Leben verschiedener Wasserthiere; von Dr. Karl Möbius in Hamburg. — Ein Wort über die Unentbehrlichkeit des Fernrohrs bei den Beobachtungen des Thierlebens in der freien Natur und eine Beobachtung an unserem Kukuke beim Einbringen seines Eies in ein Vogelnest; von Oberförster Adolf Müller in Gladenbach. — Das treue Gänse-Paar; von Ew. Schröder in Elberfeld. — Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max. Schmidt. — Spezifisches und Spezies, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie. (Schluss). — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur.

Zoologisches aus der Frankfurter Chronik.

Von **Dr. Max Schmidt.**

Die nachstehenden geschichtlichen Aufzeichnungen über einzelne in den letzten Jahrhunderten in hiesiger Stadt und deren Umgebung beobachtete Thiere oder auf die Thierwelt bezügliche Vorgänge sind der Lersner'schen Chronik von Frankfurt entnommen, deren erster Theil 1706, der zweite als Ergänzung und Vervollständigung vom Sohne des Verfassers des ersten Theiles 1734 herausgegeben worden ist.

Der wissenschaftliche Werth solcher Zusammenstellungen, wie die vorliegende, kann erst dann von einiger Bedeutung werden, wenn

dieselben von möglichst vielen Seiten vervollständigt worden sind, wozu ja die zahlreich vorhandenen deutschen Städtechroniken und ähnliche Schriften gewiss ein reiches Material liefern können. Indem sich alsdann die einzelnen Notizen gegenseitig ergänzen, werden sie mit der Zeit im Stande sein, das ungewöhnliche Vorkommen wildlebender Thiere nach Menge und Fundort übersichtlicher darzustellen, es werden ausserordentliche Züge derselben hinsichtlich ihrer Richtung und Ausdehnung überblickt und ausländische Exemplare, die als Sehenswürdigkeiten von Ort zu Ort geführt wurden, auf ihren Wanderungen verfolgt werden können, und gewiss werden sich nebenbei noch gar viele interessante Einzelnheiten ergeben.

Dies sind die Gesichtspunkte, von welchen ich bei Abfassung vorliegender Mittheilung ausging, und es würde mir zu grosser Genugthuung gereichen, wenn die Nützlichkeit derartiger Aufstellungen erkannt, meine Arbeit durch Geschichtskundige fortgesetzt und vervollständigt würde.

1425. Bittet Graf Johann von Solms den Rath zu Frankfurt umb ein Paar Schwanen, deren der Rath, zu dem Goldstein in den Schloss-Graben gehen gehabt.

1443. In diesem Jahr ist ein lebendiger Elephant zu Frankfurt gesehen worden.

Es ist dies die erste Mittheilung über eine zoologische Mess-Sehenswürdigkeit.

1444. Bitten die Falkensteinischen Gan-Erben, Graf Johann von Solms und sein Bruder, sambt den Herren von Eppenstein den Rath zu Frankfurt um einen Hirsch in ihren gemeinen Thier-Garten zu Müntzenberg, schicken auch deswegen einen Jäger mit darzu gehörigen Gezeug nach Frankfurt denselben zu fangen: Denen der Rath zugesagt.

Das Ansuchen des Grafen Johann von Solms, der, wie aus dieser und der obigen Mittheilung hervorgeht, ein Thierliebhaber gewesen sein muss, lässt schliessen, dass die Stadt Frankfurt um jene Zeit bereits Hirsche in einem eingefriedigten Raum (dem Hirschgraben?) gehalten hat, denn in den Gegenden von Falkenstein, Eppstein und Münzenberg lebten doch ohne Zweifel Hirsche in grösserer Anzahl wild.

1513. Dominica post Sebastiani post Prandium. Als Kays. Maj. schreibt und begert, in unserm Begrieff v. Gebüth kein Reiher noch Antvogel zu schiessen, auch nit zu vertreiben, damit Ihro Kayserl. Maj. jhre Lust haben mögen: Soll man Ihro Kayserl. Maj. willfahren v. der Schrifft gehorsamlich

erscheinen v. bei einer Pene, in des Raths Dörffer verbiethen, keinen Reiher noch Antvogel zu schiessen noch zu verjagen.

Dieses Ansuchen des Kaisers (Maximilian I.) ist die einzige auf die Ausübung der Jagd bezügliche Notiz, welche die Chronik liefert, doch ist anzunehmen, dass ähnliche Ansinnen öfter gestellt wurden.

1532. In der Oster-Mess ist ein lebendiger Pelican allhier zu sehen gewesen.

1552. Wurden mit grosser Menge frembde Vögel verkauft, die vff drey und vier Meilen um Frankfurt gefangen worden, in der Grösse waren sie als Krammets-Vögel, und hatten an den Flügeln an jeder Feder zuvor aus, ein roth schön Federlein, gleichwie ein blutig Spiess-Eysen gestalt.

Die, obwohl sehr knappen Angaben lassen doch unzweifelhaft erkennen, dass es sich hier um ein massenweises Auftreten des gemeinen Seidenschwanzes *(Bombycilla garrulus)* handelt, wie dies gerade bei dieser nordischen Vogelart von Zeit zu Zeit vorkommt.

1562. Verzeichniss der Personen und Ross, so mit der Türkischen Bottschafft hierher gen Frankfurt ankommen seyn, Anno 1562 den 23. Novembris.

Erstlich die Bottschafft, Ebrahim Strotsch genannt, ein geborner Poleck, mit sampt seinen Dienern, so mit ihm von Constantinopel herauskommen, sind in die 23 Personen.

So haben sie mit ihm 29 Reit- und Wagen-Ross bracht, und 6 Camelthier etc. etc.

Diese Gesandtschaft kam zur Krönung Kaiser Maximilian II. nach Frankfurt und brachte eine Anzahl verschiedener Geschenke mit, welche in einem feierlichen Aufzug dem Kaiser vorgeführt wurden. Es findet sich hierüber ein

Verzeichniss der Geschenk mit welchen die Röm. Kön. Maj. von des Türckisch. Kays. Botschafft verehret worden.

Es heisst darin u. A.

Demnach zwey Kameel, auf Türckische Manier gantz köstlich zugerüst.

Item, einen schönen türckischen Hund.

und ferner:

Item, 2 Türcken führten 4 Cameel.

In allem verehrten sie an Cameelen 21 Stück.

Ob diese Kameele oder Dromedare in die damals zu Ebersdorf bei Wien bestehende K. Menagerie gekommen sind, konnte ich nicht

ermitteln, da Fitzinger (Versuch einer Geschichte der Menagerieen des österreichisch-kaiserlichen Hofes) Nichts davon erwähnt.

1577. Im Julio ist allhier ein Strauss ums Geld zu sehen gewesen, anderthalb Jahr alt, noch lebendig, in der Barbarey jung gefangen, war vier und ein Viertel Frankfurter Ellen hoch und drei weniger ein Viertel lang, von Farb gantz Asch grau. Dieser stehet abgemahlet an dem Haus auf dem Kornmark zum Strauss genannt..

Die angegebenen Maasse lassen auf ein sehr grosses Exemplar schliessen, vorausgesetzt, dass die damalige Frankfurter Elle nicht bedeutend kleiner war als die jetzige.

Die erwähnte bildliche Darstellung, welche erst vor wenigen Jahren in Folge baulicher Veränderungen verschwand, war in Bezug auf Auffassung und Richtigkeit der Zeichnung recht gut zu nennen. Unter derselben stand ein Reim, der, wenn ich mich recht erinnere, lautete:

> Ein Strauss war anderthalb Jahre alt
> Und diesem gleich an Farb und Gestalt,
> Aus Tunis in Barbarien Land
> Ward 1577 bekannt.

1583 den 29. Martii ward die Stadt-Mauer bey St. Katharinen bis an das Weissfrau-Kloster abgebrochen, der Wall geschleift und Häuser auff dem Hirschgraben, darauff viel Nuss-Bäum gestanden und Hirsch darinnen geloffen, auffgebauet.

Es war der Hirschgraben, wie es scheint, eine Art Hirschpark, der wohl bereits 1444 (S. o.) bestanden haben mag. Die dort angelegte Strasse führt noch jetzt jenen Namen.

1624 Montags Nachts den 14. Junii fangen die Sachsenhäuser Fischer bey Schwanheim einen Fisch, 7½ Schu lang, hat ein Maul gleich einem Schwein-Rüssel aber ganz zu, unten daran hangte ein Schnabel ohngefehr 4 Zoll lang und weit, er hatte grosse harte Schuppen gleich denen Muscheln, so weit von einander stunden.

Es scheint dies ein Stör *(Acipenser Sturio)* gewesen zu sein, der wohl von Zeit zu Zeit als ein äusserst seltener Gast im Main angetroffen wird.

1627 den 30. Sept. zu Nachts um 10 Uhr, wird auff dem Pfarr-Thurn auff dem Obristen Gang ein grosser frembder Vogel, so von etzlichen vor ein Merch *(ex Gesnero)* oder Merchel, ein Meer-Vogel in Grösse einer Ganss mit beiden runden

Füssen und Schnabel, an Farb dunkel Aschenfarb, so etwan in dem finstern oben wieder den Thurn geschlagen, in den Gang gefallen, geflattert, so geschwind nicht wieder in die Höhe kommen können, wurde etliche Zeit mit Fischen erhalten.

1631. In der Ostern-Mess ware in einer Hütten am Mayn umbs Geld zu sehen, ein jährlich lebendiges Lamb, das hatte sechs Füsse, ist auff allen sechs Füssen gangen, auch waren zwey lebendige Stachel-Schweine darinn zu sehen.

Missgeburten, wie die hier erwähnte, finden sich öfter als Mess-Sehenswürdigkeiten aufgezeichnet, doch glaubte ich, solche, als nicht in das Bereich meiner Aufstellung gehörend, übergehen zu sollen, soweit sie nur inländische Hausthiere betreffen.

1635 hat Peter Mohr, Jäger von Herrn Capitain Lersner, im Frankfurter Wald, einen Adler geschossen, der so gross als ein Welscher Hahn ware, den hat gedachter Hauptmann ausbalken lassen.

1646. In dieser Herbst-Mess, ist allhier ein Elephant zu sehen gewesen, welcher also abgericht, dass er mit seinem Schnabel kunte Wasser in einem Eymer den Leuten vortragen sich zu waschen, einen Hut von seinem Kopff nehmen, mit einem Besem sich ausskehren, mit dem Degen fechten, ein Rohr lossdrücken und Feuer geben, einen Pfenning von der Erden auffheben und sonsten allerley Spiel üben: es ist zwar 1473 und 1629 auch ein Elephant hier gewesen, aber keiner ware so künstlich.

1657. Am Mayn ware zu sehen ein Mägdlein von 12 Jahren, so zweyhundert sechzehn Pfundt gewogen, ein lebendiger Pelican, ein junger lebendiger Strauss, in einer andern Hütten zehen Papageyen, deren etliche geredet, viel Affen und Fabians, so theils zierliche Spring gemacht, das fürnehmste aber, so in dieser Hütte zu sehen, waren sieben Indianische Pferdlein, das grösste darvon anderthalb Ehlen hoch, diese sprangen durch die Reiffe und machten noch andere schöne Spring mehr.

Hier haben wir also ein „Affentheater und Kunstreiterei" en miniature: Unter den „Fabians" sind wohl ohne Zweifel „Paviane" zu verstehen, welches Wort durch eine sonderbare Buchstabenversetzung in „Fabian" umgewandelt ist.

1658. Im Januar sind bei der Schind-Wiesen oberhalb des Gutleuth-Hofs etliche Tage, zwey lebendige Adler gesehen worden.

1659. In der Fasten-Mess ist allhier ein Seehund zu sehen gewesen, der ware halb als ein Hund und halb als ein Fisch gestaltet, 3 Ehlen lang und sechzig Pfundt schwer.

1660. In der Oster-Mess waren in einer Hütten hinter der Waag, zwey lebendige Monstro zu sehen, das eine ware ein Türckischer zweyjähriger Hammel, der hatte einen Schwantz etliche Pfundt schwer, zwey Köpff, vier Ohren, vier Augen, und sechs Füsse, hat aber nur mit einem Kopff gessen. Das andere ist gewesen eine vollständige jährige Geisse mit fünff langen Hörnern, vier oben auf dem Kopff von grauen Farben. Das fünffte aber ware gantz gelb, und stunde mitten auff dessen Halss.

1662. In der Herbst-Mess ist am Mayn zu sehen gewesen, ein Missgeburt eines vollständigen Schaffes, dessen vorter Leibe ware mit Wolle dessgleichen auch der Kopff, gleich wie ein Schaaff haben soll, ähnlich, der hinter Leib und Füss aber gleich einer Geisse formiret mit weiss glatten Haaren: nebst diesem, war auch zu sehen ein schön grosses Tieger-Thier und ein Löw dergleichen bei Manns Gedenken so grosser in Teutschland nicht gesehen worden.

1668. Im Decembris und folgenden Januarii wurden viel frembde Vögel, benebens anderen Cramets-Vögel, in der Stadt verkaufft, die waren von Grösse wie die Kirsch-Fincken, hatten bunden Fliegeln wie Distel-Fincken, ein jedes Federlein des Fittichs an der Spitzen, hatte ein klein rothes Spitzgen, wie ein roth seithenes Fäderlein, der Schwantz ware schwartz, und fornen am Ende alle Federn ein halb Zoll lang Eyer gelb, und hatten auf denen Kopffen ein Büschlein etwas brauner als die Brust, ihre Nahrung waren Wachholter-Beeren, dergleichen hatte es auch Anno 1618, 1631 und 1635 in grosser Menge gegeben, etliche hielten darvor sie bedeuteten nichts gutes, sondern wären Vorbotten frembder Völcker, andere aber hielten es für ein gut Zeichen eines vollkommenen und fruchtbahren Getraid- und Wein-Jahrs.

Abermals ein Zug von Seidenschwänzen, die verhältnissmässig sehr genau beschrieben sind.

1671. In der Oster-Mess ware ein frembder Vogel Gassmar genannt, so in Japonien soll gefangen worden seyn vmbs Geld

zu sehen, von Federn ware er schwartz, wie ein gemeiner Welscher Hahn, 2 Ehlen hoch, vnd hatte keine Zunge.

Der hier in Rede stehende Vogel wird wohl ein Helmkasuar *(Casuarius galeatus)* gewesen sein, wofür auch die Bezeichnung „Gassmar" spricht. Freilich lebt dieses Thier nicht in Japan, doch ist bekannt, dass es die Menageristen noch heute mit der Geographie nicht so genau nehmen.

1673. Hat Meister Samuel Müller, Burger und Bender in Frankfurt den 30. Junii zwischen Frankfurt und Oberrode am Mayn einen schwartzen Storch mit einem Schuss gelehmet, und denselben Herrn Henrich Humprecht Trucksessen von Rheinfelden und Commenthar allhier im Teutschen Hauss zu Sachsenhausen verkaufft.

Der schwarze Storch gehört in hiesiger Gegend zu den Seltenheiten, doch stammt auch eines der in unserem Garten lebenden Exemplare dieser Gattung aus der Nähe, wo es jung aus dem Neste genommen worden ist. Unter der Bezeichnung Oberrode ist übrigens nicht der Ort gemeint, welcher noch jetzt diesen Namen führt, sondern Oberrad.

1684, den 7. Januarii. Hat Herr Hans Jacob Hermann Chyrurgus in seinem Garten auf der Allerheiligen-Gassen, einen Fasanen geschossen, auch schosse Herr Johann Lefaux zwischen Hanau und Frankfurt einen grossen Adler.

1685. Im Decembris. Schiesset Herr Fridrich Max Völcker, ein weisses Berg-Huhn mit rothen Augen, auf dem Schiess-Graben unter der St. Catharinen Pforten, da man mit Stahl schiesset.

1697. Im Märtz sind des Nachts über die Eschenheimer-Gasse ein Menge grosser Vögel geflogen, so ein gross Geräusch gemacht auch von denen Leuten gesehen worden: Zwischen 10 und 11 Uhr liesen sie sich auf denen Dächern nieder, und als die Störchen klapperten, flogen sie darvon: Die Leute auf dem Land haben in acht genommen, dass sehr viele Kraniche hinweg geflogen sind.

1701. Im Anfang des Jahrs ist eine Bärn- und Ochsen-Hatz von einigen Engeländern auf der Friedberger Gassen in der alten Cron gehalten, und um das Geld täglich eine Zeitlang gesehen worden.

Es ist dies die erste Mittheilung über ein derartiges Schauspiel, welches in der Folge ein stehender Artikel unter den Sehenswürdig-

keiten geworden zu sein und sich bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts erhalten zu haben scheint.

1731, den 31. Augusti. Sind zu Wasser eine Menge Vögel, welche die Königin aus Portugall Ihro Römischen Kayserlichen Majestät nacher Wien zum Präsent schicken, allhier angekommen und des andern Morgen sogleich ferner fortgefahren.

Wir haben somit auch einen Thiertransport für eine zoologische Anstalt, der aber bei der damaligen Beförderungsweise ungleich langwieriger und kostspieliger gewesen sein mag, als ähnliche Transporte heutzutage. Fitzinger (a. a. O.) erwähnt diese Sendung nicht, wohl aber zwei Königsgeier (*Sarcoramphus Papa*) und einen Kronkranich (*Balearica pavonina*), welche als Geschenke des Königs Johann V. von Portugal bezeichnet sind. Als Jahr ihrer Ankunft in der k. Menagerie zu Neugebäu bei Wien wird aber 1729 genannt, so dass es sich entweder hier um einen anderen Transport handelt oder, was ja auch möglich wäre, vielleicht ein Irrthum des Chronisten in Bezug auf die Jahreszahl vorliegt.

Biber und Bär in Westfahlen.

Von Dr. Altum.

Dass unser Westfahlen bis in die neueste Zeit den Biber noch beherbergt hat, ist ziemlich allgemein bekannt; wo in Büchern die Fundorte dieses Thieres in Deutschland aufgezählt werden, figurirt meist auch die Lippe; der Möhne aber finde ich nirgends Erwähnung, und so möchte ich zur Vervollständigung, bezüglich Berichtigung unserer Kenntniss von der Verbreitung des Bibers im nord-westlichen Deutschland folgende Bemerkungen durch diese weit verbreitete Zeitschrift der Oeffentlichkeit übergeben.

Dass in alten Zeiten der Biber bei uns ein gar häufiges Thier gewesen ist, davon zeugen manche Eigennamen, Namen von Bächen, Dörfern, Gütern, sogar Familiennamen, fast sämmtlich in der holländischen Form *Bever*, sowie denn überhaupt unser Niederdeutsch sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Holländischen hat. Solche Bezeichnungen sind z. B. Haus Bever, Bever (Bach), Bibber, Beveren, Bevergern, Ostbevern, Westbevern (Dörfer), v. Beverfoerde („Biberfurth," hiesige freiherrliche Familie, deren Wappenthier ein Biber ist). Auf dem Stammgute dieses adligen Geschlechts, Werries, befinden sich noch jetzt Biberschwänze an ein Thor genagelt, wohl als Trophäe einer

glücklichen Jagd an der Lippe. Doch ist er jetzt an diesem Flusse verschwunden; vor 70 bis 80 Jahren kam er in einzelnen Exemplaren noch an der Lippe vor, alte Leute haben dort noch Biberbaue gekannt. An der Möhne aber, einem Nebenflusse der Ruhr, hielt er sich weit länger. Bei Neheim, woselbst die Möhne in die Ruhr fliesst, fand er sich bis vor einigen Jahren noch in vereinzelten Exemplaren. Er lebte dort nur paarweise und hatte seinen Bau an hochgelegenen Uferstellen etwa 6 Schritt vom Ufer entfernt, zu dem vom Flussbette aus, etwa von der Mitte desselben, der Eingang führte. Der Bau am Ufer war eine sehr geräumige Aushöhlung, so dass ein Stier, auf einem solchen stehend, einst hineinstürzte und den Hals brach. Wenn bei hohem Wasserstande das Wasser in den Bau drang, verliess der Biber seine Wohnung und trieb sich gern am Ufer herum, in welcher Zeit er dann häufig erlegt wurde. 1847 wurden bei solchem Wasserstande zwei Exemplare erlegt, anfangs der fünfziger Jahre der letzte dort todt geschlagen, dessen Balg sich ausgestopft in der zoologischen Sammlung des Gymnasiums zu Arnsberg befindet. Bis 1847 kam er häufiger vor; in diesem Jahre aber wurde die Stille des Thales durch den Bau einer Chaussee, welche nahe am Ufer herführt, unterbrochen, und seitdem hört man dort wenig mehr von Bibern, obgleich Hirtenknaben ab und zu noch einen wollen gesehen haben. 1848 sah Herr Apotheker Peiffer zu Neheim, von dem ich diese letzten Notizen erhielt, an einer Stelle, welche als Biberrevier bekannt war, aber durch den Chausseebau hinweggeräumt wurde, drei Fährten des Bibers auf dem Schnee neben einander laufend. Seitdem ist, soviel bekannt wurde, nur der vorhin erwähnte letzte, der ausgestopft in Arnsberg sich befindet, erlegt; möglich also, dass sich einzelne höher die Möhne hinauf oder vielleicht auch an der Ruhr noch jetzt befinden.

Der westfählische Biber soll grösser gewesen sein als der sibirische und sein Castoreum von derselben Güte. Die letzten dort erbeuteten Biber wogen 40 bis 50 Pfund, ihre Schwänze gegen 2 Pfund, und sie lieferten je 22 Loth getrocknetes Castoreum. Die Farbe des Pelzes ist bei den westfählischen dunkler, die Grannen viel länger als bei den beiden lebenden Exemplaren im zoologischen Garten zu Berlin, welche ich in den Jahren 1853 bis 56 so oft sah, und ihre Grösse übertraf die Berliner fast um das Doppelte. Unser Exemplar auf dem Akademischen Museum stimmt damit bis auf die sehr helle Färbung überein. Wenn es auch sehr wahrscheinlich ist, dass diese gelblichhelle Farbe durch Verbleichen in etwas mitbedingt ist, so kenne ich doch dieses Stück jetzt bereits dreissig Jahre, und soviel mir aus

meiner ersten Gymnasialzeit vorschwebt, war es damals wie heute, damals aber noch ein erst wenige Jahre altes Präparat.

Im rothen Buche des Stadt-Archivs zu Münster Nro. 90 ist uns die Nachricht aufbewahrt, dass hier im Jahre 1446 im Herbst in Dernebocholds Sundern in der Nähe der hohen Wart bei Albersloh ein Bär, wahrsheinlich der letzte Münsterländer, erlegt sei, und zwar mit folgenden Worten:

Anno Domini 1446 in den Herweste, de was kommen eyn groot Deyer geheiten eyn Baer; dat Deyer dede (that) groten Schaden an Ossen, an Koegen (Kühen), an Schapen, an Haninge (Honig) un in andern Dingen etc. Dat vorgemeldete Deyer was geheiten eyn Baar un was kommen in den Sundern (ein Wald, noch jetzt desselben Namens) to Dernebochholte by de Honwarde (Hohe Warte); also dat de van Munster uttogen (auszogen) to voet un to Perde myt Armbrusten, myt Speiten, myt Kusen und myt Peiken etc. Und hebben (hätten) se dat Deyer nit doet steeken (nicht todtgestochen), da hedde alle de Lude toreten (so hätte es alle die Leute zerrissen). Dat Deyer brachten se to Mönster myt Bosynen un myt Pypen var dat Raethues up einen Wagen, dar gengen voer (davor gingen) VII Pagen.

Man sieht, die Bären waren damals hier schon eine Seltenheit.

Ueber die Nahrung unserer Eulen.

Von W. Niemeyer, Director des zoologischen Gartens zu Hannover.

Veranlasst durch einen Artikel des Herrn Dr. Altum im I. Hefte des Jahrganges 1865 dieser Zeitschrift habe ich Fütterungsversuche mit einigen im Käfig gehaltenen Eulen vorgenommen. Die Beobachtungen, welche Herr Dr. Altum an den Gewöllen verschiedener Eulen gemacht hat, haben mich um so mehr interessirt, als die Spitzmäuse meistens von anderen Thieren verschmäht werden. Ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Eulen ihre Nahrung möglichst in der Nähe ihrer Wohnung suchen und jedenfalls auch dann manchmal Thiere fangen, die sie bei ausreichender anderer Nahrung verschmähen würden. *Strix otus* lebt in Wäldern, wird also die kleinen Nagethiere des Waldes am leichtesten fangen können, ebenso wie *Strix flammea* ohne grosse Mühe die Spitzmäuse ganz in der Nähe der menschlichen Wohnungen, — wohl der gewöhnliche Aufenthaltsort der Schleiereule, — aufnehmen kann. Spitzmäuse *(Sorex*

araneus) habe ich in Menge auf trockenen Dungstätten der Oeconomiehöfe gefunden und konnte sie deshalb zu geeigneter Zeit leicht erhalten, um sie zu Fütterungsversuchen zu verwenden; ebenso leicht wurde es mir, Feldmäuse (*Arvicola arvalis*) und verschiedene andere Mäusearten (*Mus sylvaticus, agrarius, minutus*) zu bekommen. Ich habe deshalb genügendes Material gehabt und bin bei der Schleiereule zu ganz anderen Resultaten gekommen, wie die Gewölluntersuchungen des Herrn Dr. Altum ergeben haben.

Meine ersten Beobachtungen habe ich an einer Schleiereule gemacht, welche ich vom 12. Februar bis 2. Mai 1865 im Käfig hielt. Später habe ich im hiesigen zoologischen Garten die Gelegenheit benutzt, bei einer grösseren Anzahl von Eulen diese Versuche zu wiederholen, doch sind die Resultate ziemlich dieselben geblieben, wesswegen ich mich auf die specielle Mittheilung dieses einen Falles beschränke.

Das Thier wurde im Anfange ausschliesslich mit Mäusen (*Mus agrarius, sylvaticus, musculus* und *minutus*) und Feldmäusen (*Arvicola arvalis*) gefüttert, und ich beobachtete bei dieser Fütterung, dass die Hausmäuse am wenigsten gern gefressen wurden. Bemerken muss ich jedoch, dass die Hausmäuse meistens todt verabreicht wurden, während ich die übrigen Mäuse, von denen ich stets eine grosse Anzahl in geräumigen Käfigen hielt, lebendig gab. In der Mitte des Monats April erhielt ich bei Gelegenheit der Ausfuhr von ziemlich trockenem Schweinemist etwa ein Dutzend von *Sorex araneus*, und gab sofort einige von ihnen zugleich mit lebendigen Mäusen. Von ersteren wurde eine einzige — das erste Thier, welches überhaupt von allen zur Fütterung bestimmten angegriffen wurde — getödtet aber nicht gefressen, während ein *Mus sylvaticus* und zwei *Arvicola arvalis* getödtet und sofort verschlungen wurden. Die Eule flog wie gewöhnlich, sogleich als sie der Mäuse ansichtig wurde, auf den Boden des Käfigs, fasste das erste beste Thier, diesmal eine Spitzmaus, liess sie aber, nachdem sie dieselbe erdrückt hatte, liegen, ohne sich darum zu kümmern. Ich gab nun am andern Tage todte Spitzmäuse zusammen mit einem todten Maulwurf. Die Eule sah alle aufmerksam an, machte aber keine Miene, eine davon zu verschlingen. Am späten Abend fand ich Spitzmäuse sowohl wie Maulwurf unversehrt im Käfig liegen, und erst am andern Morgen war eine Spitzmaus ganz verzehrt, während von zweien Kopf und Rücken abgerissen waren und Bauch und Hintertheil unversehrt dalagen; der Maulwurf war nicht berührt und musste am dritten Tage wegen fortschreitender

Verwesung fortgenommen werden. Ich liess nun bei Tage einige lebendige Spitzmäuse in den Käfig; die Eule tödtete sie alle, ohne sonderlich davon zu fressen, während sie gegen Mittag frisches Hammelfleisch und am Abend eine crepirte *Fringilla montifringilla* mit grossem Appetit verzehrte, obgleich sie während ihrer Gefangenschaft nie etwas anderes als lebende und todte Mäuse erhalten hatte.

Diese Beobachtungen wurden mir immer interessanter, um so mehr, als durch den Altum'schen Aufsatz mein Glaube an die Nützlichkeit der Schleiereulen sehr unsicher geworden war. Ich untersuchte in Folge dessen mehrere Gewöllballen, welche unzweifelhaft von dieser Eule herstammten, und fand, dass sie auch in der Freiheit die echten Mäuse und die Feldmäuse den Spitzmäusen vorzieht. Bemerken muss ich jedoch, dass der Oekonomiehof, welchen ich damals bewohnte, ganz isolirt im freien Felde lag, und also die Schleiereulen sich leicht ihre Nahrung vom Felde holen konnten. Anders mag sich freilich die Sache in Städten gestalten, wo die Eulen erst weit fliegen müssen, um auf's freie Feld zu kommen; in diesem Falle werden sie Spitzmäuse und Fledermäuse in grösserer Anzahl verzehren. Jedenfalls habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass man die Schleiereule auch ferner als einen sehr nützlichen Vogel so viel wie möglich schützen muss: der Schaden, den sie durch das Wegfangen von einigen Insektenfressern verursacht, verkleinert nur in sehr geringem Maasse den Nutzen, den sie durch das Wegfangen der kleinen Nagethiere schafft.

Bei diesen Fütterungsversuchen muss man sehr vorsichtig sein, wenn man nicht falsche Ansichten bekommen soll. Eulen, welche längere Zeit in der Gefangenschaft, wie z. B. in zoologischen Gärten, nur mit Fleisch von grösseren Thieren gefüttert sind, verschlingen alles Haarige ohne Auswahl. Hier verschlangen Eulen mit Blut getränkte Stücke von altem Pelzwerk, welche ich ihnen zur Probe reichte, und erst nach einiger Zeit unterschieden sie Spitzmäuse von echten Mäusen.

Bei *Strix aluco* ist ziemlich dasselbe Verhältniss; sie zieht die Nagethiere bedeutend den Spitzmäusen vor, verschlingt aber selten die Thiere unzerkleinert, wie die Schleiereule, sondern reisst meistens erst einige Stücke davon ab, wenn auch nicht so regelmässig, wie die Falken und Uhu. Mit Maulwürfen habe ich bei dieser Eule keine Versuche machen können, da sie mir nicht zur Hand waren, aber junge Igel sind von ihr mit Gier verzehrt worden. Vögel werden von der Waldeule sehr gern gefressen; sie rupft die grössten Federn ab und zerreisst den Körper in nicht sehr grosse Bissen. Die Schleier-

eule zieht Pferdefleisch, welches hier gewöhnlich gereicht wird, todten Vögeln vor; wahrscheinlich weil sie den Vogel nicht ganz hinunterwürgen kann und das Zerreissen ihr schwer fällt.

Auch der *Strix otus* fällt das Zerreissen sehr schwer; sie ist zwar unermüdlich mit dem Zerkleinern eines Vogels beschäftigt, wenn ihr keine andere Nahrung gereicht wird, doch sieht man ihr an, dass sie nur durch Hunger zu dieser mühevollen Arbeit gezwungen wird. Grosse Käfer wollen sie durchaus nicht nehmen, fressen dagegen Mäuse selbst im vorgerückten Stadium der Verwesung.

Mittheilungen aus dem Leben verschiedener Wasserthiere.

Von Dr. **Karl Möbius** in Hamburg.

Seit einem Monat haben wir hier mehrere lebende Exemplare des Petermännchens *(Trachinus draco)*, welche an der seeländischen Küste bei Korsör gefangen wurden. Man fürchtet sich an den dänischen Küsten ebenso wie an der Nordsee vor den Stichen der vorderen Rückflosse dieses Fisches und erzählte mir mehrere Fälle, wo Arme und Füsse in Folge solcher Stiche weit über die Wunde hinaus angeschwollen waren. Der Farbe nach gehört das Petermännchen zu den schönsten unserer Fische, da der Hinterkörper mit prächtigen spangrünen zwischen braunen Streifen geziert ist. Seine Schönheit zeigt er aber selten; denn er liegt fast immer so tief im Sande vergraben, dass nur sein Gesicht zu sehen ist. Treibt man ihn, indem man mit einem Stocke neben ihm in den Sand sticht, aus seinem Lager in die Höhe, so fährt er schwimmend einigemal hin und her, lässt sich auf den Sand nieder, legt die Brustflossen an den Leib und arbeitet sich dann eilig wieder in den weichen Grund; dies geschieht hauptsächlich durch schnelle Bewegungen der Strahlen seiner langen Afterflosse; der Hinterkörper macht bei der Versenkung nur schwache wellenförmige Krümmungen, der Vorderkörper geht ruhig abwärts und das Maul stösst während dessen einigemal Wasser aus. Das Petermännchen frisst Garnelen *(Crangon vulgaris)*, auf die es, plötzlich aus dem Sande kommend, losfährt.

Sehr sonderbar ist das Benehmen des Seehasen *(Cyclopterus lumpus)*, wenn er Krabben *(Palaemon squilla)* fangen will. Man vergegenwärtige sich die plumpe Gestalt dieses Fisches, seinen dicken Kopf mit den dummen Augen und der stumpfen Schnauze und seinen

kleinen wedelnden Schwanz. Dieser phlegmatische Fisch sieht sich mit einemmal umgeben von schwimmenden und springenden Krabben. Das reisst ihn aus seiner Ruhe; er macht mit Schwanz und Flossen die heftigsten Anstrengungen, einen der schnellen Kruster zu erjagen; allein dieser springt ihm aus dem Gesichtskreise; da folgt er ablenkend einem andern, der ihm vor den Augen vorüberschwimmt, darauf einem dritten und vierten, die ihn bald nach der einen, bald nach der andern Seite zu schwimmen reizen. Endlich hat sich das Krabbenvolk aus der Mitte des Wasserbehälters an die Wände geflüchtet und glaubt sich in den Winkeln zwischen den Steinen sicher. Allein der Seehase folgt ihnen, nimmt eine auf's Korn, wedelt sich ihr so nahe wie er kommen kann, öffnet das Maul und zieht dann plötzlich so viel Wasser ein, dass der Krebs wie ein Kork mit hineinfahren muss. Und so holt er denn schlürfend einen nach dem andern aus seinem Schlupfwinkel hervor und befördert ihn in seinen Magen.

Der Wels *(Silurus glanis)* ist von Jugend auf ein gefrässiger Raubfisch. Exemplare von 5 bis 6 Zoll Länge vertilgen alle kleinen Fische, die in ihren Behälter gesetzt werden.

Die Kaulquappen nähren sich nicht ausschliesslich von Pflanzen, sondern fressen auch thierische Stoffe, wie Herr A. Lloyd und ich hier gesehen haben. Wir trafen nämlich eine Larve der Knoblauchskröte *(Pelobates fuscus)* beim Benagen eines todten Fischchens an.

Vor Kurzem entleerte der japanische Riesensalamander *(Sieboldia maxima)* eine erstaunliche Menge Excremente, was immer nur nach langen Pausen geschieht. Dieselben sind jetzt nach Herrn Lloyds Mittheilung formlos weich, und braun, während sie früher, als das Thier mit Säugethierfleisch gefüttert wurde, unverdaute Fleischfasern enthielten. Gegenwärtig frisst der Salamander Fische, die er sich von den um ihn her schwimmenden nach Belieben fängt. Herr A. Lloyd beobachtete am 18. Juni die Häutung eines Taschenkrebses *(Cancer Pagurus)* und verglich nach ihrer Vollendung die Grössen des alten und neuen Panzers.

Die Länge des Kopfbrustpanzers betrug	vor der Häutung:	$4\,^5/_{10}$ Zoll
	nach der Häutung:	$5\,^2/_{10}$ „
Die Breite desselben	vor der Häutung:	$6\,^7/_{10}$ „
	nach der Häutung:	$7\,^9/_{10}$ „

Der Taschenkrebs war also hiernach bei der Häutung um $15\,^5/_9$ pCt. länger und um 18 pCt. breiter geworden.

Wenn sich die Hummer häuten, so zerreissen sie den Panzer unmittelbar hinter dem grossen Kopfbrustschild in die Quere und

zerbrechen dieses selbst der Länge nach in der Richtung der Mittellinie. Es können sich also die beiden Seitenhälften des Kopfbrustschildes beim Durchgange der dicken Scheeren wie Klappen in die Höhe heben. Ganz neue Fühlergeissel, welche sich für verlorene alte gebildet haben, erscheinen nach der Häutung als enggewundene Spiralen, die sich allmälig ausstrecken.

Die Einsiedlerkrebse *(Pagurus Bernhardus)* kriechen in leere Schneckenhäuser, um ihren weichen Hinterkörper dadurch zu schützen. Sie wählen dazu leere Schnecken, weil diese an ihren Aufenthaltsörtern die gewöhnlichsten hohlen Körper sind, welche sie mit sich schleppen können. Dass es ihnen aber nicht gerade um Schneckenhäuser zu thun ist, sondern dass sie weiter nichts als einen ausgehöhlten harten Körper haben wollen, bewies ein kleiner Einsiedlerkrebs dadurch, dass er eine leere Scheere eines grösseren Krebses, die er im Aquarium fand, zur Wohnung nahm.

Auf den Wohnungen der Einsiedlerkrebse setzt sich gern die schmarotzende Seerose *(Sagartia parasitica)* fest, wodurch sie den Vortheil hat, die Wanderungen des Krebses mitzumachen und in Folge derselben leichter Beute anzutreffen, als wenn sie sich auf einem Steine niederliesse. Nur das Bedürfniss sich umher tragen zu lassen, führt diese Seerose zur Wahl eines solchen willkürlich veränderlichen Wohnplatzes; denn eine unserer schmarotzenden Seerosen hat sich auf dem beweglichen Schwanzstachel eines nordamerikanischen Pfeilschwanzes *(Limulus polyphemus)* angeklammert und lässt ihn trotz der stärksten Bewegungen nicht los. Eine Seerose von der britischen Küste wohnt auf einem nordamerikanischen Seethier, weil es ihm dasselbe gewährt, was es sonst von einheimischen genoss.

Zwei nordamerikanische Venus-Muscheln *(Venus mercenaria)*, mit sehr dicker grauer Schale, wurden von britischen Stachelschnecken *(Murex erinaceus)*, durchbohrt und ausgefressen. Die Löcher waren so rund und glatt, als wären sie mit einem Holzbohrer gemacht worden. An einer Venus hatte sich die räuberische Schnecke dadurch ihre Arbeit erleichtert, dass sie das Loch am Rande, wo die beiden Klappen zusammenstossen, bohrte.

Auf dieselbe Weise wurde auch eine europäische Porzellanschnecke *(Cypraea europaea)* von Stachelschnecken zu Grunde gerichtet.

Littorina littorea, die gemeine Strandschnecke, welche in den Schriften als Pflanzenfresser angeführt wird, verschmähet auch thierische Nahrung nicht; denn ich habe sie wiederholt Fleisch fressen

sehen, welches einige Zeit in Wasser gelegen hatte. Thiere, welche ausschliesslich Pflanzen fressen, sind auf dem Lande viel häufiger als im Wasser.

Schlammliebende Muscheln und Würmer kommen nur in Behältern, deren Boden dick mit Schlamm bedeckt ist, zu gesunder Entfaltung. Zwei in der Ostsee gemeine Muscheln: *Tellina solidula* und *Scrobicularia piperata*, strecken ihre Athemröhren so weit aus, dass Einer, der sie noch nicht lebend beobachtet hat, eher meinen wird, er sähe Würmer vor sich als Muscheln. Denn diejenige Röhre, welche Wasser und Nahrung in den Körper hineinführt, krümmt sich auf dem Grunde hin und her wie ein gelblich weisser Wurm, und an ihrem Ende biegt sie sich hakenförmig und wühlt Schlamm auf, um ihn als Speise einzuziehen.

Das Benehmen des Köcherwurms *(Pectinaria auricoma)*, lässt sich auch nur in Schlammbehältern beobachten. Werden diese Thiere mit Schleppnetzen aus dem Grunde des Meeres emporgebracht, so sieht man zierliche Kegel aus Sandkörnchen vor sich, die an beiden Enden offen stehen. Der Wurm steckt zusammengezogen im Innern und man muss seine Röhre zerstören, wenn man ihn sehen will. Im Aquarium macht er sich durch ein eigenthümliches Arbeiten bemerklich. Man hat ihn in den Schlamm geworfen. Er scheint verschwunden zu sein und wird vergessen. Da zeigt sich eines Tages ein kleiner runder Hügel auf dem Boden. Man bleibt bei ihm stehen und sieht ihn genauer an. Mit einemmal fahren aus der Spitze desselben einige Stösse feinen Schlammes in die Höhe, breiten sich wie eine Wolke darüber aus und sinken dann langsam auf ihn nieder. Man ist über diese unerwartete Erscheinung erstaunt und gräbt in den Hügel ein, um die Ursache derselben zu suchen, und findet — die Röhre eines Köcherwurms. Sie wird unverletzt wieder auf den Grund gelegt und im Auge behalten. Nach längerer Zeit rüttelt sie sich ein wenig und das dickere Ende senkt sich allmälig in den Sand ein. Später trifft man die Röhre schräg aufgerichtet an; das stumpfere Ende steckt im Schlamm, das spitzere ragt frei in's Wasser. In dieser Stellung zieht sie sich zuweilen etwas tiefer und gibt uns nun endlich auch Aufklärung über die Entstehung des kleinen Schlammhügels, aus welchem wir sie herauszogen. Wir sehen nämlich nun im klaren Wasser, dass der Köcherwurm von Zeit zu Zeit aus der engen Oeffnung seines Rohres Schlamm in die Höhe stösst, der sich nach und nach um ihn herum zu einem Hügel anhäuft.

Unsere Kenntnisse über die äussere Form und den inneren Bau der Wasserthiere erweitern sich viel schneller, als unser Wissen von ihren Lebensthätigkeiten fortschreitet; denn wenn wir sie nur erst in den Händen haben, so können wir sie auch von allen Seiten betrachten, zerschneiden und Theil für Theil untersuchen. Aber um zu erfahren, wie sie leben, müssen wir ihnen erst eine gedeihliche Gefangenschaft bereiten und dann mit geduldiger Aufmerksamkeit darauf warten, dass sie uns selbst etwas zeigen.

Ein Wort über die Unentbehrlichkeit des Fernrohrs bei den Beobachtungen des Thierlebens in der freien Natur und eine Beobachtung an unserem Kukuke beim Einbringen seines Eies in ein Vogelnest.

Von Oberförster **Adolf Müller** in Gladenbach.

Was das Mikroskop bei der Aufdeckung und Erforschung des inneren Organismus der Thiere ist, das möchte das Fernrohr dem Forscher bieten, wenn er das Leben des Thieres in seiner ursprünglichen Entfaltung, in der Wildniss, unbehindert und exact belauschen will. Wie oft kehrt er von Wald- und Feldgängen nur halb oder gar nicht befriedigt zurück, weil sein unbewaffnetes Auge ihm in den meisten Fällen den Dienst versagt für das, was er deutlich und klar sehen muss, was aber unter den gewöhnlich obwaltenden Verhältnissen in der gehörigen Nähe für die deutliche Sehweite seines blossen Auges unerreichbar bleibt Ein scheuer Vogel entzieht sich nur zu frühe und oft gerade im entscheidenden Augenblicke seinen forschenden Blicken; ein scharfsinniges Säugethier macht es ihm nicht weniger häufig unmöglich, unbemerkt in dessen für sichere Beobachtung mit dem blosen Auge erforderlichen Nähe heranzukommen. Hier wäre bequem eine Fuchsfamilie zu belauschen, aber die offene Aussicht auf den Bau liegt gerade „in dem Wind“ von dem Beobachtenden her und sein unbemerktes Herankommen an die wachsame und untrüglich sichernde Füchsin bei ihrem „Geheck“ ist unmöglich; dort macht ein Pirolpaar die ersten Anfänge zu seiner künstlichen Ampelwohnung, aber wir können mit unbewaffnetem Auge den Hergang der Nestbereitung von der Ferne, in der wir uns des äusserst scheuen Vogels wegen halten müssen, nicht nach Wunsch befriedigend verfolgen. Dort wieder erweckt unser Interesse und unsere Forschbegier im höchsten Grade ein an der Erde herumflatternder Kukuk, vielleicht

im Begriffe, sein so oft besprochenes und doch noch nicht gründlich erforschtes Aufoctroirungsgeschäft in irgend einem ausgespürten Sängerneste auszuüben. In solchen und in noch unzählig anderen Fällen empfindet gewiss jeder solide Beobachter der Natur das dringende Bedürfniss nach einem zureichenden Hülfsmittel, seine Wissbegierde befriedigen und hierdurch so manche Lücke in der Naturkunde mit den Resultaten scharfer Beobachtungen ergänzen zu können.

Die Unentbehrlichkeit eines guten Tubus bei Erforschung des Thierlebens im Freien sollte mich eine Beobachtung an einem Kukukswcibchen, die ich diesen Sommer anzustellen das Glück hatte, auf das Eindringlichste lehren.

An einem Morgen Anfangs Juni d. J. kam ein Flurschütze, dem ich ein besonderes Augenmerk auf hierorts häufig vorkommende Kukuke zu richten aufgetragen hatte, mit der Nachricht zu mir, dass sich eben ein Kukuk, von kleineren Vögeln verfolgt, unweit einer Heide an einem Raine, worin er (der Schütze) ein Bachstelzennest entdeckt habe, längere Zeit auf- und abfliegend hätte blicken lassen. In kurzer Zeit war ich auf dem nächsten Weg in der Nähe der etwa fünf Minuten von meinem Wohnorte entfernten Waldheide angelangt und gewahrte zu meiner grossen Freude den Kukuk auf einige niedere Birken- und Wachholderbüsche ab- und zufliegen. Mein mitgenommenes Fernrohr brachte mir, dem etwa zweihundert Schritte von dem Vogel Entfernten und darum von demselben nicht Beobachteten, folgende Scene nah und klar vor das Auge. Der Kukuk sass eben mit etwas gesträubtem Gefieder auf einem Wildbirnstämmchen an einem Raine in freiem Felde, und um ihn her flog abwechselnd ein Pärchen weisser Bachstelzen (*Motacilla alba*), dem Anscheine nach beunruhigt. Plötzlich fusste der Kukuk auf dem Rasen unter dem Raine, mit sonderbarem Gebahren, Nicken des Kopfes und Schlagen der Flügel und des Schwanzes, auf einer kleinen Stelle herumtrippelnd. Mit einemmale überkam den Vogel ein kaum bemerkbares Zittern, er senkte die etwas ausgebreiteten Flügel und verharrte dabei in niedergedrückter Stellung eine Weile. Zu meinem Erstaunen bemerkte ich bei dem nunmehr erfolgenden Aufrichten des Vogels deutlich ein frisch gelegtes Ei unter demselben, welches er alsbald mit weitgeöffnetem Schnabel bei etwas schief zur Erde geneigter Lage des Kopfes aufnahm und mit ähnlichen Kopfbewegungen wie zuvor und unter seinem eigenthümlichen papageiartigen Gange den Rain aufwärts — wie ich nun deutlich gewahrte — an eine vom Rasen überhängte Stelle trug. Einen Augenblick darauf war der

Vogel wieder auf eine niedere Birke gestrichen, schüttelte sich daselbst und flog, von den beiden Bachstelzen und einigen Meisen verfolgt, dem nahen Walde zu.

Von dem grössten Interesse beseelt, eilte ich zu der Stelle am Raine und fand hier mein lebhaftes Vermuthen bestätigt: in dem Neste der Bachstelzen lag bei drei Bachstelzeneiern das neugelegte, im Grunde milchweisse, wenig am stumpfen Ende und den Seiten mit dunkelrothbraunen und grauen Punkten und Strichen gezeichnete Ei des Kukuks. Es war übrigens merklich grösser als die weissen Eier der Bachstelzen, auch im Ganzen von länglicherer Form und fast in der Grösse eines Singdrosseleies. Inmitten der drei Bachstelzeneier liegend, war sein stumpfes Ende nach oben gerichtet, so dass es fast auf der Spitze stand. Ich konnte schlechterdings weder an Nest noch Eiern irgend eine beeinträchtigende oder gar zertörende Spur, die der Kukuk etwa zurückgelassen hätte, finden: Alles war wie unberührt. Auch das kurze Verweilen des Kukuks an dem unter einem wurzelreichen, Rasenüberhange und einem Steine versteckten Neste mit einem Eingangsloche von der Grösse, welche dem Kukuke das Einschlüpfen in die Höhle unmöglich machte, liess schon vermuthen, dass der Vogel nichts weiter an dem Neste verrichtet, als dass er sein Ei in der beschriebenen Lage hineingeschafft hatte.

Nachdem ich diese meine genaue Besichtigung am Neste und dessen Umgebung vollendet hatte, entfernte ich mich eiligst, um in geeigneter Entfernung wo möglich das Bachstelzenpaar weiter zu beobachten. Dies liess auch nicht lange auf seine Ankunft warten, indem es sich noch während meiner Anwesenheit beim Neste mit seinen ängstlichen Lockrufen vernehmen liess. Alsbald nach meiner Entfernung sah ich vor dem Felde meines Fernrohrs das Weibchen des Pärchens zuerst die Umgegend des Nestes rekognosciren, wobei das Männchen in grossem Affecte es begleitete und mehrmals auf der Erde seine bekannten graziösen Nick- und Schwanzfächerturen um den Gegenstand seiner Neigung beschrieb: sodann aber stracks dem Neste zulief, einen Augenblick mit etwas gelüfteten Kopffedern und aufgerichteter Stellung am Rainloche stutzte, sogleich aber hineinschlüpfte und mehrere Sekunden darin verweilte. Erst als das Männchen zum Eingangsloche lief und seine Liebesbezeigungen eifrigst fortsetzte, kam das Weibchen wieder aus dem Neste zum Vorschein, und beide trieben sich sodann an dem Raine und dessen Umgebung umher, als wenn nichts weiter vorgefallen wäre.

Die von den reinweissen Bachstelzeneiern sehr abweichende Färbung des Kukukseies widerlegt übrigens wiederholt nach meinen Erfahrungen die mir von jeher äusserst abenteuerlich vorgekommene Behauptung einiger Ornithologen, wie u. A. die C. W. L. Gloger's*): das Kukuksei ändere je nach der Farbe der Nesteier, zu welchen es gelegt würde, auch in seiner Färbung ab, und eine selbstständige Färbung desselben sei nur Ausnahme. Diejenigen Kukukseier, welche ich und mir befreundete zuverlässige Naturkundige fanden, waren in allen Fällen verschieden von den betreffenden Nesteiern gefärbt und gezeichnet. Bestätigen kann ich aber nach eigener Erfahrung, dass sie, wie die Eier so vieler anderer Vögel sogar in einem und demselben Neste, in hellerer oder dunklerer Färbung und Zeichnung wechseln. Ein ganz weisses Kukuksei, wie das einer Bachstelze, oder gar ein bläuliches oder himmelblaues, wie das des braunkehligen Wiesenschmätzers oder Krautvögelchens (*Motacilla rubetra*), oder des Baumrothschwänzchens (*Sylvia phoenicurus*), in deren Nester der Kukuk nach unserer und Anderer Erfahrungen auch zuweilen seine Eier zu legen pflegt, hat aber gewiss noch kein Ornithologe entdeckt.

Meine freudig erwachte Hoffnung, an den Eiern in jenem Bachstelzenneste ein gutes Stück des immer noch dunklen curriculum vitae unseres Kukuks kennen zu lernen, wurde leider bald nach dem geschilderten Vorgange vereitelt. Eines Tages fand ich das Nest leer und nur noch die Reste der Eierschalen am Rain. Eine Eule, ein Wiesel oder ein sonstiger Räuber aus der Thier- oder Menschenwelt mochte hier zu meinem grossen Verdruss die Zerstörung verübt haben.

Das treue Gänse-Paar.

Von **Ew. Schröder** in Elberfeld.

Ich theile hier eine Geschichte von Thieren mit, die man — aus welchem Grunde weiss ich nicht — oft als das Sinnbild der Dummheit hinstellt.

„Dumme Gans!" hört man ja oft genug sagen.

Ob nun die Gänseriche allein, oder ob auch die Gänsedamen zur Rettung des Capitols beigetragen, muss dahingestellt bleiben; ich

*) Betrachtungen über das Abändern der Eier in Cabanis' Journal für Ornithologie. 1854. S. 36.

vermuthe aber, es haben alle ihren Schnabel und ihre Kehle gebraucht, und das war gewiss nicht dumm. Wachsamkeit ist kein Zeichen der Dummheit!

Auch kann man es nicht dumm nennen, wenn beim Herannahen eines Feindes das Gänsevolk auf dem Hofe schreit und der Gänserich mit ausgebreiteten Flügeln und vorgestrecktem Halse auf den Feind losgeht. Das ist Kriegsgeschrei und Muth. Geht doch auch der Soldat mit Hurrahruf auf den Feind los.

Ich finde überhaupt kein Zeichen von Dummheit bei der Gans, und seit einigen Jahren habe ich ordentlich Achtung vor ihnen bekommen. Man höre warum!

Als ich noch Lehrer in Crudenburg an der Lippe war, brannte das Dorf zum grossen Theile ab. Auch meine Wohnung wurde ein Raub der Flammen. Ich besass ein Gänsepaar, gross und schön, wie man selten eins findet. Die Thiere lebten sehr friedlich mit einander, hatten schon mehrmals Junge gross gezogen, und ich mochte sie ungern abschaffen. Da ich nun in meiner provisorischen Wohnung keinen Raum für sie hatte, so brachte ich sie zu einem Landmanne, der eine halbe Stunde entfernt wohnte und der sich erboten hatte, die Thiere zu seinem Gänsevolk zu nehmen, bis mein Haus wieder aufgebaut sei.

Das dauerte etwas über ein Jahr.

Ich liess mir die Gänse durch zwei Knaben zurückholen; allein diese brachten nicht den rechten Gänserich. Er war ein viel kleinerer als der, den ich vor einem Jahre in Pension gegeben hatte. Mutter Gans erkannten wir sogleich als die unsrige wieder.

Ich schickte nun die Magd und liess fragen, ob nicht ein Irrthum vorgefallen sei.

Der Bauer erklärte, er habe keinen anderen Gänserich auf dem Hofe und das sei der rechte.

Ich musste mich damit beruhigen; meine Frau aber war sehr ärgerlich, doch wozu nützte das?

Auch die Gans war sehr missvergnügt; sie lebte beständig im Streite mit dem Gänserich.

Zwei Tage dauerte das und zwei Nächte, denn auch des Nachts war kein Friede im Gänsestalle.

In der Frühe des dritten Tages wurden wir plötzlich durch lautes Schreien unserer Gans aus dem Schlafe geweckt. Wir horchten, was das zu bedeuten habe?

Das Schreien hörte nicht auf, und wir vernahmen nun auch aus der Ferne deutlich eine Gänseantwort.

Ruf und Gegenruf folgten jetzt rasch auf einander.

Wir standen auf und eilten vor die Thüre. Da sahen wir, wie sich eine Gans aus dem Flusse emporhob.

Meine Frau rief sogleich: „Das ist unser Gänserich!“ und eilte die Gans aus dem Stalle los zu lassen. Diese lief auf die Stelle, wo sie sonst mit ihrem Gänserich war gefüttert worden.

Auf einmal hörten wir hoch in der Luft den Ruf des Gänserichs. Die Gans hob den Kopf in die Höhe und antwortete mit lauter Stimme.

Nun erfolgte eine Scene, welche ich nie vergessen werde.

In immer engeren Kreisen flog der Gänserich herab und liess sich vor der Gans nieder. Unter lautem Freudengeschrei liefen die beiden Thiere mit ausgebreiteten Flügeln einander entgegen, als wenn sie sich umarmen wollten.

Sprachlos standen wir eine Weile, und wenn ich sage, dass uns unwillkürlich ein Gefühl der Rührung überkam, so wird man das begreiflich finden. Niemals sehe ich eine Gans, ohne an dieses treue Gänsepaar zu denken. Wer die Redensart „dumme Gans“ aufgebracht, der hat die Gänse nicht recht gekannt.

Eine Stunde später hatte der Schalk von Bauer seinen kleinen Gänserich wieder. Ich liess ihm sagen: der rechte Gänserich habe sich von selbst wieder eingefunden, er möge den kleinen nur wieder an sich nehmen.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im August erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Einen ostindischen Leopard von Hrn. Leonard L. Jacobson dahier.

Einen schwarzen Pavian, *Cynopithecus niger.*

Drei Helmkasuare, *Casuarius galeatus.*

Einen rothhaubigen Kakadu, *Cacatua moluccensis.*

Einen rothen Lori, *Eclectus Linnaei.*

Einen schwarzen Rüsselpapagei, *Microglossus aterrimus.*

Sämmtlich von Hrn. E. Gumprich dahier.

Ueber den schwarzen Rüsselpapagei, der bis jetzt nur in wenigen Exemplaren lebend nach Europa gekommen ist und über welchen

daher nur spärliche Beobachtungen vorliegen, mögen einige Bemerkungen hier Platz finden.

Der schwarze Rüsselpapagei hat durch seine Gestalt im Allgemeinen, namentlich aber durch die aufrichtbare Federholle. die er auf dem Kopfe trägt, sowie durch die jederseits am oberen Ende des Halses befindlichen beweglichen Federbüschel, in die er zuweilen den grösseren Theil des Unterschnabels verbirgt, grosse Aehnlichkeit mit den Kakadus, zu denen er daher auch gezählt wird. Die nackten Wangen dagegen, welche sich unten an den ebenfalls unbefiederten Augenring anschliessen, erinnern an die Aras. Die Haut des Augenringes ist wie die des Gefieders blauschwarz gefärbt, sie ist glatt und von der ziegelrothen, wie welk in kleine Fältchen gelegten nackten Wangenhaut scharf geschieden.

Von besonders auffallendem Bau ist der Schnabel und die Zunge.

Der Oberschnabel bildet einen grossen, stark nach abwärts gekrümmten Bogen, der mit einer schlanken scharfen Spitze versehen ist. Er ist seitlich stark zusammengedrückt und am Seitenrande tief ausgebuchtet. Am vorderen Drittel hat er einen starken abgeplatteten Absatz, auf welchen bei geschlossenem Schnabel der vordere Rand des Unterschnabels trifft. Dieser ist wesentlich breiter als der Oberschnabel, an den Seitenrändern verhältnissmässig noch tiefer ausgeschnitten als jener und vorn mit einem geraden, von innen nach aussen meiselförmig abgeschrägten Rand versehen.

An der Basis der Schnabelspalte berühren sich beide Schnabelhälften nicht, sondern lassen einen ziemlich grossen klaffenden Zwischenraum, an welchem die nackte Haut der Wangen in den Gaumen und die Zunge übergeht. Bei geschlossenem Schnabel treten auch die Seitenränder der beiden Hälften nicht in Berührung und in der hierdurch entstehenden Spalte liegt die Zunge in ihrer ganzen Dicke sichtbar.

Der Gaumen hat vorn an der Basis des Oberschnabels eine weisslich aussehende Querwulst, und eine ähnliche Erhabenheit scheint in seiner Mittellinie der Länge nach zu verlaufen, so weit man dies wenigstens am lebenden Vogel sehen kann.

Die Zunge ist ein höchst eigenthümlich construirter Apparat. Der bei geschlossenem Schnabel sichtbare Theil derselben besteht aus einem zolllangen, dicken, cylindrischen Körper, der in sich selbst fast unbeweglich zu sein scheint, mit Ausnahme der Seitenränder, welche etwas aufgerichtet werden können. Auf dem Rücken dieses Organes wird während des Fressens häufig die von zackigen Rändern

begrenzte Stimmritze sichtbar. Jederseits ist dieser Theil der Zunge mittels eines starken breiten Bandes in der Gegend der Basis des Unterschnabels an den Schnabelwinkel befestigt.

An der Spitze der Zunge befindet sich ein kleiner, etwa erbsengrosser, rundlicher Ballen, der mit sehr zarter schwarzer Haut bekleidet und ziemlich beweglich ist. Dieser Theil ist als die eigentliche Zunge zu betrachten, während der übrige, in der Regel als Zunge bezeichnete Körper nur eine Art von Zungenbeinapparat ist. Dieser Auffassung entspricht auch der wissenschaftliche Gattungsname Microglossus (Kleinzunge).

Beim Fressen findet ein höchst interessantes Zusammenwirken des Schnabels und der Zunge statt, welches wegen der eigenthümlichen Bauart der Theile leicht genau beobachtet werden kann.

Die Nahrung, z. B. ein Hanfkorn wird unter stetem Betasten mit der Zunge von beiden Schnabelhälften ergriffen. Indem es mit der Zunge gegen den Absatz des Oberschnabels gestemmt wird, auf welchen der Unterschnabel trifft, wird es durch letzteren aufgeknackt. Nun fasst Zunge und Unterschnabel das Hanfkorn und die Spitze des Oberschnabels hebt den Kern heraus, der zwischen beiden Schnabelhälften unter steter Mitwirkung der Zunge vorsichtig zerdrückt und zerrieben wird. Ist dies genügend geschehen, so packt ihn die eigentliche Zunge, indem sie sich etwas aufrichtet, zwischen sich und den Zungenbeinapparat, in die dort befindliche Querfurche, und nun wird rasch die ganze Zunge zurückgezogen, die Nahrung gegen den Gaumen geführt und, indem der Zungenapparat wieder vorschnellt, an der vorderen Querwulst des Gaumens abgestreift, wobei sie über die Stimmritze hinweg in's Bereich der Schlundkopfmuskeln gelangt. Während des Zerkleinerns wird die Nahrung zuweilen mit dem Fusse festgehalten, kleinere Stücke auch nur auf den Rücken der Zehen gestützt. Da jedes Futter nur in durchaus zermahlenem und zerfasertem Zustande und überdies nur in ganz kleinen Partikelchen hinabgeschluckt wird, dauert das Fressen jedesmal sehr lang.

Die Nahrung unseres Vogels besteht aus Hanfsamen, Mais, Brod, Obst, gekochtem Reis und hie und da etwas rohem Fleisch. Letzteres frisst er sehr gern, während er den Reis nicht besonders liebt und aus dem Mais nur den innersten, zarten und mehligen Theil jedes Kornes herausnimmt.

Beim Trinken wird das vordere Ende des Unterschnabels in das Wasser gesenkt, dann der Kopf rasch nach vor- und aufwärts ge-

hoben, so dass der Schnabel eine schöpfende Bewegung macht, und dann das auf diese Weise in denselben gelangte Wasser hinabgeschluckt.

Zum Klettern eignet sich der Schnabel schlecht, da seine Seitenränder hierzu nicht benützt werden können, die beim Aufwärtsklimmen besonders an dünnen Stäben oder Aesten bei anderen Papageien einen Hauptanhaltspunkt bilden. Auch die Beine sind dazu nicht besonders günstig gebaut, indem der auffallend lange Unterschenkel (Tibia) einem gehörigen Mitwirken der Füsse im Wege steht.

Die Stimme des schwarzen Rüsselpapageis ist ein an das Geigen einer Thür erinnernder Ton, der mit den Lauten I-ra-a Aehnlichkeit hat. Wenn er leise hervorgebracht wird, scheint er Behaglichkeit auszudrücken, laut ist er eine Aeusserung der Langweile oder Sehnsucht, denn so liess ihn der Vogel in der ersten Zeit seines Hierseins erschallen, wenn er sich allein befand. Dieser Ruf, bei dem die oben angegebenen Laute heftig und öfter hintereinander ausgestossen werden, erinnert sehr an das Geschrei des gemeinen Makaken.

Das Thier ist bis jetzt noch immer schüchtern und lässt sich nur selten berühren, es scheint indess gutmüthig zu sein, da es noch nie ernstlich zu beissen gesucht hat.

Erkauft wurden:

Drei blauköpfige Tauben, *Starnoenas cyanocephala.*

Ein Kranichgeier, *Gypogeranus serpentarius.*

Dieser Vogel ist nach seiner Ernährungsweise sowie nach der Gestalt seines Schnabels unbedingt als ein Raubvogel zu betrachten, obwohl er hinsichtlich seiner übrigen Körperverhältnisse eine grosse Aehnlichkeit mit den Stelzvögeln hat. Die Benennung „Kranichgeier" (Gypogeranus) ist daher sehr bezeichnend für ihn gewählt.

Der Schnabel ist, wie bereits bemerkt, ein vollständiger Raubvogelschnabel, der am Grunde mit einer gelben Wachshaut bekleidet ist. Das Auge ist gross und hat ganz den Ausdruck eines Raubvogelauges. Die Iris ist hellgelb. Unter dem Auge ist eine nackte Hautstelle, die sich bis zum Grunde des Schnabels zieht und hell gelbgrau gefärbt ist.

Am Hinterkopf, gegen den Hals herunter, steht jederseits eine Reihe von langen schwarzen Federn, die im Stande der Ruhe schlaff herabhängen, von dem Vogel aber auch gesträubt werden können und dann fast strahlenförmig nach den Seiten hinausstehen. Dieser Schmuck hat zu der Bezeichnung „Sekretär" Veranlassung gegeben, indem man denselben mit der hinter's Ohr gesteckten Feder eines Schreibers verglichen hat.

Die Beine sind sehr hoch und der Unterschenkel steht fast senkrecht auf dem Lauf, wodurch der Gang etwas eigenthümlich unelastisches, schwerfälliges bekommt. Der Hals ist im Verhältniss zu den Beinen sehr kurz, so dass der Vogel im Stehen nicht mit dem Schnabel den Boden erreichen kann, sondern die Beine dazu stark beugen muss. Die Zehen sind nicht den langen schlanken Stelzvogelzehen, sondern den starken gedrungenen Fängen der Raubvögel ähnlich, wozu noch die ebenfalls bei dieser Familie häufigere, gelbe Farbe der Beine und Füsse kommt.

Die Nahrung des Kranichgeiers besteht bei uns aus geschnittenem Fleisch, namentlich aber lebenden oder todten Sperlingen und Mäusen. Letztere, die ihm in der Regel todt gereicht werden, pflegt er ohne Weiteres hinabzuschlingen, Sperlinge dagegen, gleichviel ob sie noch leben oder todt sind, bearbeitet er mit heftigen Fussschlägen, ehe er sie verzehrt. Dass er seine Nahrung mit Hülfe der Krallen, die übrigens nicht sehr scharf sind, festhält und sie so zerreisst, habe ich noch nicht gesehen, und es scheint mir auch, als ob das oben erwähnte Missverhältniss zwischen der Länge des Halses und der Beine, diese Art des Zusammenwirkens von Schnabel und Fängen gar nicht oder doch nur beim Verzehren von Schlangen zulasse.

Die Nahrung des Vogels in seiner Heimat besteht zum grossen Theil aus Schlangen und anderen Amphibien, durch deren Vertilgung er sich sehr nützlich macht. Bei uns hat er Frösche zwar mehrmals mit den Füssen geschlagen, sie auch mit dem Schnabel gepackt, aber schliesslich doch nicht gefressen. Mit Schlangen konnte ich bis jetzt noch keinen Versuch machen.

Der Kranichgeier soll sehr zahm werden, doch ist unser Exemplar vorläufig noch sehr scheu und rennt, wenn man sich ihm nähert. an der entgegengesetzten Seite seines Behälters hin und her. Bei den geringsten Manipulationen, die man in seiner Nähe vornimmt, läuft der Vogel in sinnloser Angst herum, wobei er häufig über Alles hinausstürzt, was ihm nur in den Weg kommt. Er lässt dabei einen dumpfen, kurz abgestossenen Ton hören, der in der Regel zwei- bis dreimal rasch nacheinander ausgestossen wird und mit dem tiefen Schnatterton einer Gans, insbesondere der Cereopsis, Aehnlichkeit hat.

Die Heimat des Vogels ist Südafrika, und das in Rede stehende Exemplar speziell stammt von Port Natal, wo es durch unseren dort ansässigen Mitbürger Hrn. J. P. Hoffmann für den zoologischen Garten erkauft worden ist.

Geboren wurden:

Ein Axishirsch, ein virginischer Hirsch, der aber nach einigen Tagen wieder mit Tod abging, und vier Aguti.

Die letzteren waren von zwei Müttern, deren jede, wie dies bei diesen Thieren in der Regel der Fall ist, Zwillinge warf. Das eine Mutterthier war vorher in eine besondere Abtheilung des Agutibehälters gebracht worden, das andere dagegen bei den übrigen geblieben. Bei Letzterem ging Alles nach Wunsch, und keines der erwachsenen Aguti machte Miene, den Jungen etwas zufügen zu wollen, die übrigens von der Mutter auch herzhaft vertheidigt wurden, wenn die anderen sich näherten. Das abgesonderte Mutterthier starb am zweiten Tage in Folge eines Gebärmuttervorfalles, und ein Versuch, die Jungen mit Kuhmilch aufzuziehen, misslang, indem dieselben noch am gleichen Tage mit Tod abgingen.

Ausser diesen und einigen Vögeln starben:

Ein Lippenbär, ein an dem Mangel der Eck- und Schneidezähne und seinem ganzen Aeusseren unverkennbar sehr altes Thier, das seit Längerem, mit Ausnahme roher Eier, jede Nahrung verschmäht hatte. Die Sektion liess nur eine auffallende Blässe und Blutleere aller Organe erkennen.

Eine Gazelle. Das Thier hatte vor mehreren Monaten einen vollständigen Bruch des linken Hornes an seiner Basis erlitten; die Wunde heilte bald völlig und das ganz getrocknete, losgetrennte Horn war mit starkem Draht an das andere gesunde so befestigt worden, dass der Mangel kaum zu bemerken war. Durch die Reibung zwischen diesem und dem Stumpf entstand nun eine neue Verletzung, die bei der zufällig herrschenden, auffallend heissen Witterung, aller Gegenmittel ungeachtet, rasch zu einer bedeutenden Verjauchung und dem Tod des Thieres führte.

Spezifisches und Spezies, mit besonderer Bezugnahme auf Darwin's Artentheorie.

(Schluss.)

Die letzten und höchsten Blüthen der organischen Wesensreihe müssten auch bei der Hypothese der allgemeinen, genetischen Verwandtschaft, schon in deren ersten Anfängen in Anlage begründet sein, wie in dem unscheinbaren Keime des thierischen Individuums dessen specifische Eigenthümlichkeiten, selbst die feinsten vererbten Züge, bereits ihre Grundlage haben müssen. Weit gefehlt wäre es, wenn Darwin's Anhänger diese Analogie zu ihren Gunsten anrufen würden, denn

in ihr liegt gerade das Gegentheil der natürlichen Züchtung, die nur von Aussen einwirkt. Der Keim des Menschen kann sich nicht durch zufällige Variation zum Menschen vervollkommnen, sondern er muss es durch innere Nothwendigkeit — und ebenso müsste der hypothetische Urorganismus schon Alles im Keime enthalten, was sich in seinen fernsten, höchsten Abkömmlingen findet, — alle Räthsel und Wunder, welche diese bieten, — und soweit sie transcendente Fragen zu lösen wähnt, wäre jener Endpunkt zugleich die Selbstaufhebung der natürlichen Züchtungstheorie!

Doch, verlassen wir diese hohen, unserem Wissen unzugänglichen Regionen und kehren wir zu Darwin's Bekämpfung der Einwände gegen seine Theorie zurück. Er vertheidigt sie gegen die auf die Unfruchtbarkeit der Bastarde basirte Stützung der Unveränderlichkeit der Species, und seine Erörterungen dürften wohl die diesem Gegenstande oft beigelegte Wichtigkeit abschwächen. Die Unfruchtbarkeit der Bastarde ist nicht ausnahmslos, sie zeigt verschiedene Grade und Modificationen; sie findet sich mitunter bei Blendlingen entschiedener Varietäten, und es ist wahrscheinlich, dass dabei oft besondere Ursachen, wie die nachtheilige Wirkung der Selbstbefruchtung bei den Pflanzen in's Spiel kommen. Auch scheint uns die Meinung eines Vor- Darwin'schen Verfechters der Veränderlichkeit der Species, Dean Herbert (cit. b. Lyell, pr. of. geol. b. 3 Cp. 4), immerhin beachtenswerth: dass nämlich in der freien Natur deshalb keine Bastarde auftreten, weil diese nicht zwischen allen Arten möglich seien, aber, soweit möglich, sich schon seit langen Zeiten gebildet haben und jetzt als wirkliche Species gelten dürfen. In unseren Gärten dagegen gebe es Bastarde in Menge, weil daselbst nahe verwandte, zur Hybridisation geeignete Pflanzen aus weit voneinander entfernten Gegenden zum ersten Male in Contact gebracht werden.

Weit weniger gelungen ist Darwin's Versuch, die Instinkte, welche wir bei den verschiedenen Thieren bewundern, mit der Arten-Entstehung durch natürliche Züchtung zu vereinbaren. Er wählt solche, die, wie das Zellenbauen der Bienen und a. m. ein Variiren und dadurch eine allmälige Ausbildung möglich erscheinen lassen, die nicht gerade so, wie sie jetzt sind, als Lebensbedingung der betreffenden Thiere betrachtet werden müssen. Allein Darwin übergeht gänzlich andere Instinkte, von denen Letzteres gilt. Wir können uns nicht denken, wie der Instinkt der Schmetterlinge, ihre Eier an die Nahrungspflanzen der Raupen, *) der der Ichneumoniden, sie in bestimmte Larven, die oft selbst wieder als Schmarotzer in andere Thierkörper eingeschlossen sind, zu legen, sich allmälig bildeten, denn so lange diese Instinkte nicht gewissermassen vollendet sind, können sie den Thieren nichts nützen, somit nicht durch die natürliche Züchtung erfasst und entwickelt werden. Analoges liesse sich vieles anführen. —

Den reichen Specialinhalt des Darwin'schen Werkes, die vielen merkwürdigen Beobachtungen und Erörterungen, die zur Theorie der Arten oft nur eine sehr entfernte Beziehung haben, übergehen wir, nicht ohne deren Wichtigkeit zu be-

*) Sollte nicht der Schmetterling die Pflanze, die ihm in seiner Jugend ausschliesslich zur Nahrung diente, später wieder erkennen? Wenn er auch als Falter nur Flüssigkeiten geniessen kann, wenn er auch während des Puppenzustandes keinerlei Speise zu sich nahm, so ist die Umbildung in seiner Form während dieser Ruhe doch aus eben dem Stoffe geschehen, den er als Raupe ansammelte. Und dass auch Schmetterlinge Geruch, und oft einen sehr scharfen, besitzen müssen, trotzdem die Organe dafür noch nicht bestimmt nachgewiesen sind, dafür sprechen mannigfache Belege. Die Red.

tonen. Noch ein Punkt sei indessen erwähnt. Darwin ist der Ansicht, die Annahme seiner Theorie werde eine Umwälzung in der Bearbeitungsweise der Botanik und Zoologie hervorrufen, der endlose Streit über unsichere Species, der beängstigende Zweifel, ob diese oder jene Form eine wirkliche Art sei, werde aufhören. Wir glauben nicht an diese Umwälzung und kommen hiermit auf das zu Anfang Gesagte zurück. Die Species ist das unerklärbar Besondere und das wird sie bleiben. Die Frage, ob zwei wenig verschiedene Formen von Organismen zwei Varietäten Einer Art oder aber zwei Arten bilden, bedeutete bisher einfach, ob beide Formen ineinander übergehen, ob die Eine die Andere erzeugen könne, etwa unter besonderen Umständen und Bedingungen, oder ob dies nicht nachweisbar, und ganz dieselbe Bedeutung wird die Frage behalten, auch wenn man die Darwin'sche Theorie annimmt. Man erhält dann die entsprechende Alternative, ob von zwei verwandten Formen noch gegenwärtig die Eine aus der Andern entsteht, — dann sind es Varietäten; oder ob jener Uebergang nicht mehr stattfindet, nach der Theorie also beide Formen relativ selbstständig sind, von anderen, ihnen gemeinsam verwandten, etwa ausgestorbenen abstammen, dann sind es Species. *) Der Unterschied liegt nur darin, dass man bisher die nahe Verwandtschaft ohne specifische Identität als nicht weiter erklärbar ansah, während dieselbe nach Darwin, von näherer oder fernerer gemeinsamer Abstammung herrührend zu denken wäre. Neugefundene Formen müssten, nach wie vor, als besondere, neue Species gelten und beschrieben werden, bis ihr genetischer Zusammenhang mit bereits bekannten nachgewiesen wäre.

Aber eine Umwälzung ist es allerdings, dass wir eine Art als Abkömmling einer anderen Art, dass wir das im Einzelnen faktisch Unerklärte nicht länger auch als im Allgemeinen theoretisch unerklärlich betrachten sollen. Darwin ist, wie schon bemerkt, nicht der Urheber dieser Anschauungsweise, aber er hat für dieselbe einerseits in seinen mannigfachen, merkwürdigen Beobachtungen wesentliche Stützen geliefert, andererseits in der natürlichen Züchtung ein Princip aufgestellt, welches den Hergang der Artenbildung in vielen Fällen erläutern, obgleich nicht durchaus erklären kann. Die Variabilität, und zwar in bestimmter Richtung, muss vorausgesetzt werden: erst auf dieser Grundlage kann die natürliche Züchtung wirken. Die gangbar gewordene Darstellung gar, wonach diese allein, d. h. die durch äussere Umstände begünstigte Erhaltung und Häufung geringfügiger, zufälliger Abänderungen, die Entstehungsweise der ganzen belebten Welt sein soll, lässt sich kaum fassen, geschweige annehmen!

Aber, könnte man fragen, was ist denn Anderes das Erklärungsprincip der organischen Welt, woher die mannigfache Verschiedenheit, der unendliche Reichthum belebter Wesen aller Art? Die Antwort kann nach wie vor nur die sein, deren sich die Wissenschaft, zumal in solchen Fragen, nie schämt, das Eingeständniss unserer Unwissenheit! Und, wir müssen es wiederholen, die Veränderlichkeit der Arten einmal angenommen, fällt jeder Grund weg, dieselben als gleichwerthig zu betrachten; hiermit verliert aber auch der Anspruch ihrer gemeinsamen Erklärung seine Begründung. Die unendliche Verschiedenheit des Entstandenen deutet auf entsprechende Verschiedenheit der Entstehungsweise. Die

*) Dass Darwin selbst die Sache im Grunde so auffasst, zeigt sich recht deutlich durch das, was er in seiner späteren Schrift „Die Befruchtung der Orchideen durch Insekten etc.“ über die manchmal zusammengezogenen beiden Arten von *Platanthera* (*bifolia* und *chlorantha*) sagt.

Arten sind Gleiches nur für unsere Erkenntniss, besser gesagt wohl, für unsere Unkenntniss! Haben wir eine Entstehungsweise gefunden, so fehlt noch jeder Beweis, ja jede Wahrscheinlichkeit, dass sie die einzige und ausschliessliche sei, somit auch jede Veranlassung, sie, mit nicht zu verbergendem Zwang, auf eine der unbefangenen Betrachtung unnatürlich erscheinende Weise zu verallgemeinern.

Sollte somit, wie wir hoffen, im Laufe der Zeit der oben angedeutete, einzig sichere Weg zur Bestätigung der Darwin'schen Ansicht von der Wandelbarkeit dessen führen, was wir jetzt Species nennen, so würde diese nur für jeden einzelnen Fall als solchen gelten, und dürfte nur mit Vorsicht darauf nach Analogie weiter geschlossen werden. Gleiches würde gelten, wenn man einmal eine ganz andere Entstehungsweise einer Art entdeckte, etwa wenn, wie schon von sehr beachtenswerther Seite vermuthet, die so merkwürdigen Erscheinungen des Generationswechsels für die Speciesfrage eine grössere Bedeutung hätten, als wir bis jetzt wissen. —

Was hier von der Species gesagt ist, gilt, — wir knüpfen zum Schlusse an unseren Beginn wieder an, — von allem Specifischen überhaupt. Die Uebereinstimmung liegt zunächst nur im Verhältnisse zum jeweiligen Standpunkte unserer Erkenntniss, nicht nothwendigerweise, ehe solches erwiesen ist, im Wesen der Dinge. Sollte einer der chemischen Grundstoffe zerlegt werden, so würde dies nicht die Zerlegbarkeit aller andern beweisen, und ebenso, sollten sich manche Species der Organismen durch natürliche Züchtung aus anderen entstanden zeigen, so würde dies ebensowenig für Andere den gleichen Ursprung darthun. —

Vielleicht denken Manche, die die Darwin'schen Ideen mit Wärme aufgenommen haben, dass unsere Auffassungsweise dieselben der Wichtigkeit und des Gehaltes beraube. Man ist ja in populären Schriften versichert worden, es sei nunmehr Alles sonnenklar, unter Anderem auch die Entstehung des Menschen, und die Uralge, der gemeinsame Stammvater aller jetzt und je lebenden Pflanzen und Thiere, hat sich bereits ganz besonderer Beliebtheit zu erfreuen. Nun, wem Darwin's Buch nur in solcher Nutzanwendung Interesse abzugewinnen vermag, den können wir nicht trösten; er steht aber auch ausserhalb des wahren Genusses der Naturwissenschaft. Wer diese nur deshalb hochhält, weil er hofft, von ihr Aufschluss über die sogenannten ersten Fragen, über den Ursprung der Welt zu erhalten, — steht seinen scheinbaren Antipoden, denen, welche die Wissenschaft nur des aus ihr zu schöpfenden, praktischen Nutzens wegen anerkennen, im Grunde näher, als er selbst glauben mag. Für diejenigen nur bestehen die Wissenschaften, welche jeden, auch den unscheinbarsten uns umgebenden Gegenstand, biete er auch nicht die entfernteste erkennbare Beziehung zu unserem materiellen Wohlergehen, oder zu den geheimnissvollen, unser Herz auf's Tiefste bewegenden transcendenten Fragen, als eine Aufgabe für unsere Erkenntniss, als ein würdiges Objekt unserer Forschung betrachten, welche über dem Einzelnen zwar nicht das Ganze, aber auch nicht über dem Ganzen das Einzelne vergessen! Dies ist die schöne Wahrheit in Göthe's Spruch:

Willst Du Dich am Ganzen erquicken,
So musst Du das Ganze im Kleinsten erblicken.

— n.

Correspondenzen.

Regensburg, den 15. August 1866.

Weitere Bemerkungen über Züchtung und Nahrung der Wellenpapageien in grösseren Räumen im Freien. Im ersten April laufenden Jahres setzte ich 2 Paar alte und ein junges Paar Wellenpapageien in die Volière in's Freie. Da die beiden alten Paare den Winter über gebrütet hatten, so vermuthete ich, dass sie ruhen und, weil die Sage geht, dass die Jungen mit 4 Monaten zeugungsfähig wären, das junge Paar seine Brutgeschäfte beginnen würde. Ganz genaue Beobachtungen aber haben mich belehrt, dass die Jungen bis jetzt weder Begattungen vorgenommen, noch ein Nistplätzchen gesucht oder angenommen haben. Dagegen muss ich bemerken, dass jenes alte Paar, welches den Winter über 3 Junge in 2 Bruten grossgezogen hatte, ein von einem Paar *Amadina cantans* besetztes und bereits mit Federn aller Art vollgefülltes Kästchen (in der Grösse von circa 500 Stück Cigarren) eroberten, die ersten Insassen mit den bereits gelegten 2 Eiern vertrieben und sich wohnlich einrichteten.

Von verschiedener Seite wurde bis jetzt bemerkt, dass die Wellenpapageien alles bewegliche fremde Material aus dem Nistkästchen entfernen und nur möglicherweise auf abgenagten Holzspänen ihr Brutgeschäft vornehmen.

Diese Ansicht erhielt aber dadurch eine Abänderung, dass zwei Paare dieser Thiere in 1½" hohen Sand am Boden des Käfigs legten, brüteten und die Jungen grosszogen. (Siehe 11. Heft, Pag. 435 dieser Zeitschrift. 1865.) Nun folgt eine abermalige Abweichung von obiger Bemerkung, indem von dem gegenwärtigen Paare auf Federn gebrütet wurde in einem eroberten Neste fremder, viel kleinerer Vögel und zwar bei einer ganz freien Auswahl von 35—40 ganz verschiedener Nistgelegenheiten. Dieses geschah gegen den 10. April. Da ich nie wissentlich störe, so blieb auch dieses Kästchen von mir unberührt. Ich sah immer und immer wieder das gleiche Paar ein- und ausfliegen. Ich hörte und sah sonst nichts. Als es aber Juli und noch nichts bemerkbar wurde, wandte ich einen Spiegel an und sah zwei Köpfchen von ganz grossen ausgewachsenen Thieren, konnte aber nicht entscheiden, ob es alte oder junge waren. Nun aber wurden von einer fremden Person mit besserem Auge ungleich gezeichnete Köpfe bemerkt; ich konnte mich nicht länger mehr enthalten, da doch bei schon so grossen Jungen ein Verlassen der Brut von den Alten nicht denkbar war. Als ich das vordere, leicht befestigte Brettchen entfernte, glaubte ich kaum meinen Augen trauen zu dürfen: 8 Stück junge Vögel, fast alle bereits zum Ausfliegen fertig. Nach 4 Tagen verliessen sie sämmtlich das Kästchen, welches ich abnahm und genau untersuchte, wobei ich die zwei Eier von *Amadina cantans*, nebst Massen von verschiedenen Insekten, sonderbar aber keine Läuse oder Federmilben vorfand.

Dies eine Paar lieferte also von November 1865 bis Ende Juli 1866 11 Stück junge Vögel, alle gesund und wohl, gebrütet in Sand, auf nacktem Holz und auf Federn in fremdem Neste.

Wenn die Brutgeschäfte auf so auffallende und verschiedene Arten nach freier Wahl betrieben werden, so ist dies doch nicht so auffallend, wie die verschiedenen Futtergattungen, die sie zu sich nehmen, nicht als Naschereien, sondern zur völligen Sättigung.

Ich führe hier alle Futtersorten an, die sie frassen, wovon ich und viele andere Personen uns überzeugten, ebenso wie auch davon, dass nicht Noth sie zur Annahme gezwungen hatte. Es machte mir unendliches Vergnügen, solche Beobachtungen anzustellen und ich brachte Leckerbissen aller Art.

Hauptnahrung war weisse Hirse; Kanariensamen sehr wenig, Hanf, Reis, gekochte Gerste, Weizen, alle öligen Sämereien, Gras und Unkrautsamen mancher Art, Sonnenblumenkerne, getrocknete Aepfel, Birnen, Zwetschen, Pflaumen, Weinbeeren und Rosinen, süsse Mandeln, getrocknete rothe und schwarze Hollunderbeeren, frische Heidelbeeren, Bucheln, Buchweizen, gekochte Maiskörner, gedörrte und grüne Ameiseneier, Kirschen, Pfirsiche, gesottene Hühnereier, gekochtes Ochsenherz, rohes Rindfleisch an Knochen hängend, gekochtes Hirn, sehr gern auch rohes, gleichviel ob von Vögeln oder Vierfüsslern, Baumrinde aller Art, Moose, Flechten, als Schluss aber nach jeder Mahlzeit Rippen- oder Stengelmark von Kopfsalat. War Salat vorhanden, dann wurde nie getrunken, und war der Kropf gefüllt, so wurde nach 10—15 Minuten geätzt, eher nicht. Unter allen hier genannten Futterarten war nur regelmässig weisse Hirse und Salat. Wenn sie sich auch an dem einen oder anderen satt frassen, so war doch nicht zu erwarten, dass bei nächster Mahlzeit nochmals dieselbe Speise gewählt würde. Schlussnahrung aber bei Schlafengehen war weisse Hirse und Salat nebst einer Quantität weissen Quarzes, der stets sehr reichlich vorhanden sein muss.

Dies lautet nun ganz anders, als bereits über die Thiere berichtet wurde, und es ist zu erwarten, dass noch andere, bis jetzt nicht vorgekommene oder noch nicht gehörig beobachtete Fälle bekannt werden. Diese Vorkommnisse sind vielfältig bei mir beobachtet worden. Andere Besitzer von Wellenpapageien haben zu Hause noch nichts derartiges gesehen, wurde mir sehr häufig bemerkt. Dies ist ganz richtig, denn bei ihnen sind die Vögel Schaustücke, und daher kommt es auch so oft vor, dass von verschiedenen Besitzern gar keine Brut erzielt oder sonst Interessantes beobachtet wurde. So habe ich eben auch von *Amadina fasciata* die fünfte Brut; 3 Bruten zerstörte ein Webervogel, der die halberwachsenen Jungen in aller Frühe aus dem Neste warf. Als ich ihn entfernt hatte, setzten die Alten die vierte Brut an, brachten 3 männliche und 3 weibliche Junge hervor und zogen sie gross. Mit diesen 6 Stück waren es im Ganzen 23 Stück (seit November 1865) und gegenwärtig haben sie schon wieder Junge; wie viel aber, weiss ich noch nicht. Da nämlich viel wilder Wein die Wand bedeckt und die Verstecke sicher und sehr einladend sind, so kann ich den Stand nicht controliren; aber alle Wochen erscheinen frische Insassen und melden sich Als die jungen Undulaten ausgeflogen waren, frassen sie auch sogleich allein. Solche junge Thiere sind ganz besonders zur Zucht zu empfehlen, weil sie an alle Futtersorten gewöhnt und im Freien geboren und erzogen sind.

Als Paare zusammengewöhnte Thiere werden von mir mit einem metallenen Ringe am gleichen Fusse gezeichnet, und so sind Irrungen leicht verhütet. Ein Paar Geschwister werde ich, wenn sie sich paaren, ganz besonders beobachten und mit ihnen ohne Kreuzung 3 Jahre lang Zuchtversuche anstellen. Ich glaube nicht an gesunde Nachkommen, möglich wäre es aber doch, dass das Leben im Freien den Mangel an Kreuzung ersetzen möchte. Bemerkenswerth ist es ganz besonders, dass hier das Geschlecht bei den Jungen in gleicher Zahl vertreten ist. Die ersten, Monate alten Jungen haben sich an der Stirne noch nicht rein verfärbt, weshalb ich noch an keine fruchtbare Begattung glaube.

Nachtrag. Im Jahrgang III, Seite 219 (die Fortpflanzung der Wellenpapageien in Europa im Freien) wird aus Belgien angeführt, dass die dort entflohenen 2 Paare im Herbste mit ihren gezeugten Jungen auf ein Haferfeld einfielen und sich gütlich thaten.

In Folge dessen sah ich mich veranlasst, vom Ackerfelde weg frisch gesammelte Aehren in kleine Garben zu binden und dieselben in der Volière, die Aehren nach oben, schwebend aufzuhängen. Kaum war ich damit fertig, so fielen Wellenpapageien und Inséparables darüber her. Es ist sehr interessant zu sehen, wie sie sich an einzelne Halme anklammern, wie sie sich unter ununterbrochenem Geplauder necken, jagen und zanken. Alten harten Hafer in Garben lieben sie nicht sehr, eben fast reifer mit noch weichen Körnern ist ein wahrer Leckerbissen für sie; ja selbst noch ganz grüner wird dem harten vorgezogen. Ausgedroschenen Hafer lassen sie fast unberührt. von Freyberg.

Kalksburg bei Wien, im August 1866.

Mein „Merops apiaster". Den 20. Juli dieses Jahres kaufte ich auf dem Pester Vogelmarkte ein Männchen von „*Merops apiaster*".

Ein Landmann hatte gegen 20 Stück dieser Vögel zu Markte gebracht und bot sie per Stück um den billigen Preis von 12 kr. ö. W. aus.

Die Vögel, noch jung, waren schon ganz ausgewachsen aber in einem höchst kläglichen Zustande, da sie den Tag vorher keine Nahrung erhalten hatten. Als ich den meinigen in das Zimmer brachte, wurde er gleich mit Ameiseneiern gestopft, die später seine ausschliessliche Nahrung bildeten. Er verschlang dieselben mit grosser Hast — den ersten Tag beinahe einen viertel Schoppen — und befand sich sehr wohl dabei.

Schon des anderen Tages war er sehr wohl und nahm seine Nahrung aus dem Fresstroge sowohl als auch aus der Hand. Zum Aufenthalt diente ihm ein grosser Käfig. Was sein Thun und Treiben anbelangt, so bereitete er mir damit manche vergnügte Stunde. Er war sehr zahm, und wenn ich in's Zimmer kam, so begrüsste er mich gleich mit seinem Lockton *) und hörte nicht eher damit auf, als bis ich ganz in der Nähe war.

Gewöhnlich nahm ich ihn dann aus dem Bauer und setzte ihn auf meinen Finger.

Nie machte er einen Fluchtversuch. Oft, wenn er so auf meinem Finger sass, sträubte er ernsthaft sein buntes Gefieder und begann seine Federn zu glätten und in Ordnung zu bringen. Beim Sitzen war sein Körper immer fest angedrückt. Auf der Erde waren seine Bewegungen höchst schwerfällig. Berührte man ihn, so trippelte er rückwärts in die nächste Ecke. Alles nicht Verdauliche warf er in Gewölleballen aus, die in der Grösse sehr verschieden waren. Meistens ähnelten sie denen des *Lanius collurio;* einigemal übertrafen sie dieselben über die halbe Grösse und hatten dann eine mehr runde Form.

Das Vergnügen, das mir dieser Vogel machte, dauerte leider nur kurze Zeit.**) Unvorhergesehener Ereignisse wegen musste ich abreisen und meinen Liebling einem Freunde zur Verpflegung überlassen. Derselbe hatte ihn gewöhnlich am offenen Fenster stehen. Er war gerade einmal abwesend vom Hause, als ein

*) Der Lockruf erinnert an die pfeifenden Töne eines Schubkarrns.

**) Vom 20. Juli bis 3. August 1866.

starkes Gewitter losbrach. Der heftige Regen schlug in den Käfig und die darauffolgende kühle Witterung dürfte das ihrige beigetragen haben; denn als mein Freund zurückkehrte, fand er den armen Vogel durchnässt und vor Kälte zitternd in einer Ecke des Käfigs. Er wurde mit Watte abgetrocknet und in ein anderes Bauer gebracht. Des anderen Morgens aber fand man ihn todt im Käfige. Offenbar hatte der Regen und die kühle Luft ihm eine Erkältung zugezogen, von der er nicht mehr genas.

Das farbenreiche Gefieder dieses Vogels sowie sein sanftes Wesen empfehlen ihn besonders als Zierde für „Zoologische Gärten.“

Jung aufgezogen, dürfte er sich sehr leicht an Nachtigallfutter gewöhnen. Doch dürfen Ameiseneier und Mehlwürmer nicht fehlen, um diesen Vögeln, deren Nahrung einzig nur Insekten sind, dieselben zu ersetzen.

Einzelnes Vorkommen von „*Syrrhaptes paradoxus*“ in Niederösterreich. Als ich zu Kalksburg die zoologische Sammlung besah, erkundigte ich mich um das Vorkommen einiger seltener Vögel.

Wir kamen auf *Syrrhaptes paradoxus* zu sprechen, und da theilte mir Herr Professor Dichtl zu meinem Erstaunen mit, dass er im Oktober 1865 im Garten des Kollegiums denselben beobachtet habe.

Leider war er seiner grossen Scheuheit wegen nicht zu erlangen.

Eine Woche hindurch kam er regelmässig jeden Tag und schien Sämereien nachzugehn. Näheres über seinen sonstigen Aufenthalt konnte ich nicht in Erfahrung bringen.

Gegen Ende Oktober wurde er nicht mehr bemerkt.

Soll er den Klauen eines Raubvogels, die häufig diese Gegend durchstreifen, *) erlegen oder weggezogen sein, da die Lage jedenfalls für denselben höchst unpassend war?

Erlegt wurde er auch nicht, da die Jäger der Umgegend, die ich darüber frug, mir nichts zu sagen wussten

Victor Ritter v. Tschusi.

Miscellen.

Die *Comptes rendus* der französischen Akademie vom 28. Juli d. J. enthalten eine ausführliche Abhandlung des durch ausgezeichnete chemische und physiologische Arbeiten (namentlich über lebendige Gährungserreger, die in der Luft verbreiteten organischen Keime u. a. m.) rühmlichst bekannten Akademikers Pasteur über die seit einer Reihe von Jahren so verderbliche Krankheiten der Seidenraupen. — Als ein wesentliches Symptom dieser Krankheit, die nach Pasteur von der länger bekannten, durch parasitische Pilze verursachten *Muscardine* völlig verschieden ist, sind schon früher in den kranken Raupen und Schmetterlingen vorkommende eigenthümliche Körperchen (*corpuscules vibrants*) erkannt worden. Jedoch können auch Raupen von diesen Körperchen ganz frei sein und dennoch alle anderen Merkmale der Krankheit, ungenügenden Wuchs, grosse Sterblichkeit u. s. w. zeigen; in diesem Falle finden sich die Körperchen oft erst in den aus den kranken Raupen entstandenen Puppen oder — und dies constant — in den

*) *Astur palumbarius.*

Schmetterlingen. Sind letztere mit Körperchen behaftet, so vererbt sich die Krankheit in der Regel, doch nicht immer, auf ihre Nachkommenschaft, und zwar um so sicherer und heftiger, je zahlreicher die Körperchen in den Stammeltern auftraten.

Auf diese Verhältnisse gründet Pasteur für die Praxis Rathschläge, welche, wie er hofft, dahin führen werden, die Racen der Seidenraupen wieder wesentlich zu verbessern und über das eingerissene Uebel, welches unter verschiedenen Namen und in geringerer Ausbreitung sicher schon früher vorhanden war,*) Herr zu werden. Er empfiehlt, aus jeder Partie (*chambrée*) eine Anzahl Puppen zu entnehmen, durch Versetzung in höhere Temperatur früher zum Ausschlüpfen zu bringen, die erhaltenen Schmetterlinge mikroskopisch zu untersuchen und die betreffende Partie nur dann zur Nachzucht (*grainage*) zu benutzen, wenn jene ausgelesenen Exemplare keine oder nur verhältnissmässig wenige Körperchen zeigen. Um geringe Quantitäten ganz gesunder Eier zu erzielen, wäre eine noch sorgfältigere Auswahl zu empfehlen, nämlich Absonderung der einzelnen Schmetterlinge (*grainage cellulaire*) und Untersuchung derselben nach dem Eierlegen, worauf nur die Eier von Körperchen völlig freier Exemplare zur Nachzucht verwendet werden. Sehr wichtig sei auch sofortige Beseitigung kranker oder todter Raupen, weil in denselben enthaltene Körperchen sich in den Zuchträumen verbreiten und die gesunden Raupen inficiren. Pasteur überzeugte sich durch Versuche, dass der Staub dieser Räume von *Corpuscules* wimmelt, und dass der Körperinhalt der kranken auf die gesunden Thiere als Gift einwirkt, wenn er z. B. auf die zur Nahrung dienenden Maulbeerblätter gebracht wird.

Die Natur jener *Corpuscules vibrants* scheint noch wenig aufgeklärt. Nach Pasteur sind es keine pflanzlichen oder thierischen Organismen, sondern den Blutkörperchen oder Eiterkörperchen analoge Gebilde („*organites*") und scheinen durch Umbildung des Zellgewebes zu entstehen. Der Autor vergleicht die Krankheit, ihrer Natur im Allgemeinen nach, der Tuberculose, welche gleichfalls sowohl durch Vererbung als durch die einzelnen Individuen betreffende Ursachen entsteht und im ersteren Falle sich gleichfalls oft erst in einem höheren Alter durch Anwesenheit der Tuberkeln selbst zu erkennen gibt, analog den *Corpuscules*, welche erst in den aus kranken Raupen entstandenen Schmetterlingen sich zeigen.

—n.

Liebhaberei für Rehhörner. Ein eigner Handelsartikel hat sich in Aigun am Amur gefunden. Kaum entwickelte sich daselbst eine Art von Handel, so erschienen Mandschuren und Chinesen und fragten eifrig nach Rehhörnern, welche, wenn sie recht stark waren, von ihnen mit 200 Rubel bezahlt wurden.

Die Rehhörner werden nämlich in China als Erleichterungsmittel bei Geburten gebraucht, und kein einigermaassen wohlhabender Chinese unterlässt es, seiner Tochter mit der Aussteuer auch ein Paar Rehhörner mitzugeben. Seitdem machen die russischen Händler aus Aigun Reisen von 300 und mehr Werst zu den Orothchanen, um Rehhörner zu kaufen, und im verflossenen Sommer sind aus dem Nertschinskischen allein 250 Paar nach Aigun geschickt worden.

Auch in unserem Vaterlande, wo man den Aberglauben des Chinesen nicht theilt, hat sich für diese eigentlich nicht besonders in's Auge fallenden Gebilde eine Liebhaberei entwickelt, die manche Sammler für starke oder missge-

*) Pasteur fand die *corpusc.* in seit langen Jahren aufbewahrten *Cocons*, auch in Raupen etc., welche aus Japan (zur Auffrischung der Race!) gesandt wurden.

staltete Exemplare gleich hohe Summen zahlen lässt. So sind z. B. für ein grosses Rehgehörn, welches dem Oberforstmeister v. Holleben in Frankenhausen gehört und allerdings an Grösse einem schwachen Sechsender (Hirsch) gleichkommt, von Liebhabern mehrfach 40 Louisd'or geboten worden. Eine der reichsten Sammlungen monströser Hirschgeweihe und Rehstangen besitzt der Graf Arco in München, welche vielleicht ihres Gleichen nicht in der Welt hat und von Kennern auf 140,000 fl. geschätzt wird. Die stärksten Rehgehörne hat genannter Sammler aus Kroatien bezogen, wo noch häufig alte „Böcke" mit 8 bis 10 Enden vorkommen, während unser Reh selten mehr als 6 Enden normal aufsetzt. Bekanntlich hat das Reh viel mehr Neigung zu Geweihmissbildungen als der Hirsch, und es kommen von ersterem Exemplare vor, die in einen Wald von Spitzen endigen. Ridinger bildet z. B. einen von Eberhard Ludwig, Herzog von Württemberg, 1730 geschossenen „Rehebock" ab, „dessen gehörne 17 perlichte Enden getrieben hat." Sonderbarerweise hat der berühmte Thierzeichner letzterem einen ziemlich langen Schwanz angehängt, ein Fehler, in welchen er öfters verfallen sein soll.

Knochenreste der Hausratte in den Pfahlbauten. Einer brieflichen Mittheilung des Herrn Professor Blasius in Braunschweig zufolge sind durch Herrn Archivrath Lisch viele Knochenreste der Hausratte (*Mus rattus*), in den Mecklenburgischen Pfahlbauten aufgefunden und an ersteren eingesandt worden. *Mus rattus* ist mithin kein eingewandertes, sondern ein urdeutsches Thier.

L. Lungershausen.

Ein getäuschter Rabe. Als ich an einem Spätsommertage auf einem Fahrwege des Waldes, der auf der einen Seite mit ca. sechs Fuss hohen Holzstössen besetzt war, dicht an einem solchen Holzstosse vorüber kam, über welchen mein schwarzer Filzhut einige Zoll hinausragte, fuhr plötzlich ein junger Rabe, den ich vorher nicht bemerkt hatte, in die Höhe und öffnete unter Flügelschlägen heisshungrig seinen Schnabel gegen meinen Hut so weit, als er vermochte, wohl glaubend, Papa oder Mama seien angekommen, um ihm einen guten Bissen zu verabreichen. Als er sich aber den Hut näher angesehen hatte, duckte er sich schweigend wieder nieder. J. F. Noll.

Der fischartige Schuppenmolch (*Protopterus annectens Ow.*) und sein Cocon. Schon seit dem Jahre 1835 kennt man wohl dieses merkwürdige Thier, welches weder ein echter Fisch, noch ein echtes Reptil ist, sondern die Kennzeichen beider in sich vereinigt. Auch kommen seit einigen Jahren steinharte Erdschollen von verhärtetem Schlamme von verschiedener Grösse und Dicke aus Senegambien nach Europa, worin dieses Thier lebend eingeschlossen ist. Es bildet sich dieselben mit Eintritt der Trockenheit, um bis zur nassen Jahreszeit darin zu verweilen. Doch wusste man bis heute noch nichts darüber, wie es in solche Erdschollen hineinkommt und erging sich in Vermuthungen über die Art und Weise, wie es sich seine Hülse bildet. Herr Aug. Duméril hatte in der neuesten Zeit Gelegenheit, hierüber Beobachtungen zu machen, welche interessant genug sind, um näher bekannt zu werden, wesshalb ich mir erlaube, Einiges von dem mitzutheilen, was derselbe der französischen Akademie der Wissenschaften bekannt machte, und was in den „Comptes rendus" am 8. Januar d. J. veröffentlicht wurde. Die Menagerie für Reptilien des Museums für Naturgeschichte in Paris

erhielt zweimal aus Senegambien solche verhärtete Erdschollen mit eingeschlossenen Schuppenmolchen und zwar beide Male durch Herrn A. Geoffroy Saint-Hilaire.

Die beiden ersten Erdschollen wurden folgendermaassen behandelt. An der Oberfläche der einen hatte man das Ende des Cocons aufgefunden, das durch einen kreisförmigen Deckel von $0^{M},03$ Durchmesser verschlossen war. Herr Duméril erweichte nun allmälig im Aquarium die harte Masse, indem er dieselbe erst mit Thonerde umgab und nach und nach Wasser zugoss. Nach 17 Tagen, am 28. Juni 1864 kam das Thier aus seinem erweichten Gehäuse heraus, schwamm leicht und lebhaft in dem Wasser mit schlammigem Grunde herum, vergrub sich nochmals im Schlamm und kam öfter an die Oberfläche. Seine Länge betrug $0^{M},12$. Der andere Erkloss war schwerer zu erweichen, denn es waren hierzu 62 Tage nöthig. Beide lebend erhaltene Thiere waren munter und gesund und verschlangen mit Begierde ihnen zur Nahrung gegebene Regenwürmer. Gegen die Mitte des Februar 1865 bewegten sie sich lebhaft im Aquarium hin und her, bedeckten sich mit einer reichlichen Menge von Schleim und machten Anstrengungen, sich in den Schlamm einzuwühlen. Doch waren ihre Kräfte bald erschöpft, und am 15. Februar starben beide, der eine von $0^{M},26$, der andere von $0^{M},21$ Länge. Zu den 2 andern von Herrn A. Geoffroy Saint-Hilaire am 23. August 1865 geschenkten Erdkapseln waren noch 2 durch Ankauf hinzugekommen Die eine derselben war zerbrochen. Der Cocon war deshalb sichtbar, und bei der geringsten Bewegung desselben, konnte man den ziemlich starken Schrei des Thiers vernehmen, den Herr Mac-Donell in Dublin schon früher gehört hatte. Mit dieser Kapsel und der anderen wurde, wie oben schon angeführt, verfahren. Beide Thiere lebten, das eine war $0^{M},26$ das andere $0^{M},22$ lang. An der dritten Kapsel, welche in viele Stücke zersprungen war, wurde der ganze Cocon frei und sichtbar, so dass er gezeichnet werden konnte. Es war eine Art Tasche von dünnen Wänden, theilweise durch die Körpervorsprünge des Thieres erhoben, ungefähr $0^{M},12$ lang, $0^{M},07$ breit, am dicken Ende zugerundet und am andern durch einen Deckel von $0^{M},04$ Durchmesser verschlossen, der ein wenig gewölbt und mit einer kleinen Oeffnung versehen war. Der aus derselben geschlüpfte Molch war der längste von allen, seine Länge betrug $0^{M},30$. Der vierte und letzte Cocon öffnete sich nicht, das Thier war verendet. Von den 3 überlebenden starb einer am 9. September. Dieser war ganz mit Geschwüren bedeckt.

An den 2 Lebenden konnte nun beobachtet werden, was früher noch nie gesehen worden war, nämlich, wie sich diese Thiere ihre Häuser verfertigen.

Gegen den 20. September v. J. zeigten sie dieselben Erscheinungen, die die beiden ersten Molche dargeboten hatten, lebhafte Bewegung, reichliche Absonderung von Schleim, Bemühungen, sich im feuchten schlammigen Boden einzugraben. Durch die verunglückten Versuche der ersten Molche belehrt, bemühte sich Herr Duméril diesmal den Thieren zu Hülfe zu kommen und durch allmäliges Ablassen des Wassers die Zustände der Eintrocknung des Schlammes nachzuahmen, wie dies in den Reisfeldern Senegambiens alljährlich während der trockenen Jahreszeit eintritt. Nach 3 Wochen war die Thonerde allmälig erhärtet und die trockene Masse an verschiedenen Stellen spaltförmig gesprungen, die Thiere aber vollständig verschwunden. Nach 62 Tagen, am 10. December, wurde der Boden von Herrn Duméril untersucht, wobei durch behutsames Zertheilen desselben die Thiere, nachdem sie länger als zwei und einen halben Monat unsichtbar gewesen, in ihren Cocons glücklich aufgefunden wurden. Der eine Cocon wurde nur an

einem Ende sichtbar; doch trat der 2. in einer Ausdehnung von 0 M, 06, Oberfläche zu Tage. Der Erdkloss, der den Cocon an dieser Stelle umgab, ist jetzt in den Sammlungen des Museums aufbewahrt. Er war über den Cocon abgeformt und hohl, seine Wände ganz glatt und mit einer sehr dicht angehefteten Partie des Cocon überzogen.

Die Thiere selbst gaben in ihren Hülsen nur geringe Lebenszeichen von sich und starben ab.

Die Hülsen sind demnach die schützenden Gehäuse für die Schuppenmolche Sie werden von einer schleimigen Absonderung des Körpers dieser Thiere gebildet. Sie waren von bräunlicher Farbe und enthielten nach einer von Herrn Prof. Decaisne gemachten Analyse nicht die geringste Spur eines Pflanzengewebes. Verbrannt verbreiteten sie den charakteristischen Geruch von thierischen Stoffen. Es ist demnach irrthümlich, dass diese Thiere bei ihrer Eingrabung in den Schlamm sich mit vertrockneten Blättern einhüllen.

Dr. Meyer.

Literatur.

„Samuel Schilling's Grundriss der Naturgeschichte. Grössere Ausgabe von Schilling's Schul-Naturgeschichte. Erster Theil: Das Thierreich. Neunte Bearbeitung. Mit 640 in den Text gedruckten Abbildungen. Breslau, Ferdinand Hirt 1866."

Die neunte Bearbeitung des vorliegenden Buchs zeigt wieder, dass es Verleger und Bearbeiter Ernst ist, den Anforderungen, welche Wissenschaft und Schule an ein Lehrbuch stellen, zu genügen. In dem systematischen Theile hat die Klasse der Würmer eine Umgestaltung erlitten, und die Einleitung in die Zoologie ist weiter ausgedehnt worden, „um dadurch den naturgeschichtlichen Unterricht noch mehr, als bisher geschehen ist, auf die Erörterung des inneren Baues und der Funktionen des thierischen Körpers in dessen verschiedenen Entwickelungsstufen hinzulenken."

Wir halten dies für eine wesentliche Verbesserung des Buches, da gerade zum Verständniss und zur Erlernung dieses für den Schulunterricht schwierigeren Gegenstandes eine solche Zusammenstellung von grossem Nutzen ist, besonders wenn sie noch durch zahlreiche Abbildungen, wie hier, unterstützt wird. Eine Erweiterung der Angaben über die physiologischen Funktionen der Organe, sowie die psychologischen Eigenschaften der Thiere würde den Benutzern des Lehrbuchs gewiss willkommen sein; doch möchten wir im Tausche dafür ungern eine Abkürzung des systematischen Theiles, der schon gedrängt genug ist, sehen, und vielleicht könnte einiger Raum durch Weglassung der allgemeinen Einleitung, die in der Hand der Schüler keine Wichtigkeit hat, sowie der doch unvollständigen Namenerklärungen gewonnen werden. Sehr anerkennenswerth ist die reiche Ausstattung des Buches mit guten Abbildungen, wie wir überhaupt glauben, dass dasselbe sich in der Schulwelt wieder neue Freunde erwerben wird. N.

„**Physiologische und pathologische Beobachtungen in der Schäferei.** Von Dr. M. **Wilckens** auf Pogarth in Schlesien. Mit 4 Holzschnitten. Breslau, **Jungfer's** Druckerei."

Die Umstände, die bei der Zeugung hinsichtlich der Ausbildung des Geschlechtes massgebend sind, sind noch sehr in Dunkel gehüllt, und trotzdem man seit langer Zeit bemüht ist, die hierbei gültigen Gesetze aufzufinden, so hat doch keiner der vielen aufgestellten Sätze ungetheilten Beifall gefunden. Es liessen sich im Gegentheil für jeden derselben zahlreiche Ausnahmen und Widersprüche darthun. Die Aufgabe der Thierzüchter, also vorzugsweise der Landwirthe, dürfte es sein, durch länger fortgesetzte Versuche reichliches Material zusammen zu tragen, aus dem dann vielleicht die verschiedenen Ursachen, die bei der Hervorbringung des Geschlechtes wirksam sind, aufgefunden und in das richtige Verhältniss zu einander gesetzt werden können.

Genannter Verfasser, Rittergutsbesitzer auf Pogarth bei Prieborn in Schlesien, hat mehrfach Züchtungsversuche angestellt und legt uns in dem angeführten Aufsatze das Resultat seiner Versuche aus der Züchtungsperiode vom 15. August 1865 bis Ende Februar 1866 vor. Auf einer Tabelle wird zunächst Uebersicht gegeben über die Thätigkeit zweier Vollblut-Southdownböcke, die theils Merino-, theils Southdown-Merinomütter gedeckt haben. Es wird darauf Anlass genommen, folgende Fragen aufzustellen:

1) Hat das Alter der Zeugenden Einfluss auf das Geschlecht der Frucht?
2) Hat der Kraftzustand der Zeugenden während des Zeugungsaktes diesen Einfluss?
3) Ist die geschlechtsbedingende Ursache der Dauer der Brunst nachzuweisen?
4) In welcher Beziehung steht die Dauer der Tragezeit zum Alter und zur Race der Zeugenden?
5) Steht die Dauer der Tragezeit im Verhältniss zum Geschlecht und Gewicht der Frucht?
6) Ist das Gewicht der Frucht abhängig vom Kraftzustande und von der Race der Zeugenden?

ad 1. Abgesehen von den Zwillingsgeburten, die bei den Schafen vorwiegend weiblich sind, zeugten die beiden jugendlichen Böcke mit den jüngeren Schafen mehr weibliche, mit den älteren Schafen mehr männliche Lämmer.

ad 2. Beide Böcke, sowie sämmtliche Schafmütter (71) waren während der Paarungszeit im normalen Ernährungsstande, so dass man in Hinsicht des individuellen Zustandes einen mehr oder minder kräftigen Unterschied nicht wahrnehmen konnte. Die Schafmütter hatten zu der Zeit eine junge kräftige Weisskleeweide, die Böcke gute Grasweide und bekamen Abends Hafer. Es käme demnach in Beziehung auf das Geschlecht der Frucht nur die Zeugungskraft der Böcke in Betracht.

Die aufgestellte Frage muss nach der mitgetheilten Tabelle verneint werden, da gerade der eine Bock in der zweiten Periode seiner geschlechtlichen Thätigkeit, wo er nach **Martegoute's** Ansicht geschwächt bedeutend mehr weibliche Lämmer zeugen sollte, eine bedeutende Ueberzahl an männlichen Lämmern hervorbrachte, während der andere gerade in der ersten und kräftigen Periode um die Hälfte mehr weibliche Lämmer zeugte.

ad 3. Das sog. **Thury'sche** Gesetz kann nach vorliegenden Erfahrungen ebenfalls nicht bestätigt werden. Die erste Periode der Brunst der Schafe wurde

durch sog. Probirböcke ausfindig gemacht. Jeder der beiden Southdownböcke besprang dann in einem Tage höchstens zwei der ihm zugetheilten Schafe. Jedes Schaf bekam nur einen Sprung. Die Schafe, die während der ersten Brunst nicht befruchtet wurden, bekamen bei der nächst wiederkehrenden Brunst in der Regel den ersten Sprung des Bockes, hätten also, da sie der Sicherheit der Befruchtung wegen sogleich zugelassen wurden, dem Thury'schen Gesetze gemäss vor Allem weibliche Lämmer bringen müssen, was keineswegs der Fall war. In einigen Fällen wurden bei der Paarung gleich zu Anfang der Brunst weibliche Lämmer erzeugt, doch stehen mehr Beispiele damit in Widerspruch.

ad 4. Das Alter der beiden Böcke kommt nicht in Vergleich, da sie fast in gleichem Alter standen, dagegen zeigte sich, dass die alten Schafe beinahe einen Tag länger getragen als die Zutreter (die zum ersten Mal trächtigen), jene im Durchschnitt 147,51 Tage, diese 146,42 Tage. Die Merinoschafe tragen länger als die Kreuzungen mit Southdowns, jene durchschnittlich 148,18 Tage, diese 146,82 Tage.

ad 5. Bei dem einen Bock beträgt die Tragezeit der männlichen Lämmer durchschnittlich 1,60 Tage mehr, bei dem anderen dagegen 0,09 Tag weniger als bei weiblichen Lämmern. Rechnen wir die Nachkommen beider Böcke zusammen, so werden die männlichen Lämmer 147,5 Tage und die weiblichen 146,9 Tage getragen, jene also 0,6 Tage länger, was kaum beachtenswerth sein möchte und in Vergleich zu umfassenderen Beobachtungen zu bringen wäre.

ad. 6. Was das Verhältniss der Tragezeit zum Gewicht des Lammes betrifft, so ist aus der Tabelle zu ersehen, dass kein innerer Zusammenhang besteht. Es ergibt sich dann, dass die Lämmer von Zutretern leichter sind, als die von alten Schafen, jene 7,12 Pfund, diese 8,47 Pfund im Durchschnitt. Der Unterschied des Gewichtes zwischen männlichen und weiblichen Lämmern ist unerheblich; im Allgemeinen sind aber die männlichen Lämmer etwas schwerer als die weiblichen. Die Lämmer der Southdown-Merino-Zutreter sind beinahe 1 Pfund schwerer als die der Merino-Zutreter, und die alten Southdown-Merino Schafe haben 1,00 Pfd., d. i. 14 pCt. schwerere Lämmer als die alten Merinoschafe. Verfasser möchte es indessen unentschieden lassen, ob das schwerere Lämmergewicht als eine Race-Eigenthümlichkeit der Southdown-Merino-Schafe anzusehen ist, oder ob das Lämmergewicht in Beziehung stehe zu dem Gewichte der Mütter.

Das Gewicht der Frucht im Verhältniss zum Kraftzustande des Bockes betrachtet, ergibt, dass beide Böcke in der letzten Periode, in der sie am wenigsten in Anspruch genommen waren, die schwersten Lämmer erzeugt hatten.

Der Verfasser gibt zu seiner Abhandlung, die zu ähnlichen gewissenhaften Versuchen Anlass geben möge, noch einige pathologische Beobachtungen an Schafen die er durch Abbildungen veranschaulicht. N.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 11. **Frankfurt a. M. November 1866.** VII. Jahrg.

Inhalt: Die Blutfinkenzucht im Vogelsberg; von Karl Müller, Pfarrer in Alsfeld. — Zur Naturgeschichte des Fischotters *(Lutra vulgaris Erxl.)*; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf. — Nahrung und ökonomischer Werth der Schleiereule: von Dr. Altum. — Fang einer vor 3 Jahren aus der Gefangenschaft entwischten Alligatorschildkröte *(Chelydra serpentina Lacep.)*; von Dr. R. Meyer. — Weitere Beobachtungen über die Oestriden (Dassel- oder Biesfliegen); von A. Röse. — Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft; von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M. (Fortsetzung). — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Todesfälle.

Die Blutfinkenzucht im Vogelsberg.

Von **Karl Müller,** Pfarrer in Alsfeld.

In vielen Dörfern des Vogelsbergs werden alljährlich Blutfinken in Menge grossgezogen. Es haben sich da im wahren Sinne des Wortes Etablissements zur Betreibung des Blutfinkenhandels in grossartigem Maassstabe gebildet. Hier sind Haupthändler und Unterhändler. Erstere bereisen in jedem Jahre gewisse Gegenden des Vogelsbergs und nehmen die bereits gelehrten Blutfinken auf den Ortschaften in Empfang. Sind sie in Besitz einer ihren Zwecken entsprechenden

Menge gelangt, so reisen sie nach England, um dort einen möglichst hohen Gewinn zu erzielen. In der Regel ist der Durchschnittspreis beim Ankauf eines Blutfinken 5 bis 8 fl., beim Verkauf drüben in England anderthalb Pfund. Entscheidend ist natürlich die Güte des Vogels. Es fragt sich, ob er das erlernte Lied gerade durchpfeift oder ob er es stümperhaft vorträgt, das heisst, an gewissen Stellen absetzt und einen bereits vorgetragenen Theil oder die letzten Töne desselben wiederholt; ferner: ob die Melodie eine ansprechende, namentlich volksthümliche sei. Unsere Volkslieder sind nämlich theilweise durch die Blutfinken in England bekannt geworden, und die dortigen Käufer haben eine besondere Vorliebe für das eine oder andere derselben und bestellen sich oft für das darauf folgende Jahr Vögel, welche nach ihrem musikalischen Geschmack unterrichtet werden sollen. Ausserdem fällt bei denjenigen Käufern, welche ein gutes musikalisches Gehör haben, auch die Reinheit des Tons in die Wagschale. Man findet in der That selten einen Blutfinkenzüchter, der entschieden rein pfeift. Es hat mit dem richtigen Pfeifen eine eigne Bewandtniss. Fein gebildete Musiker, man darf mir glauben, pfeifen, ohne es zu merken, zuweilen nicht ganz rein, während sie an Andern die geringste Abweichung des Tons wahrnehmen. Endlich entscheidet über den Preis auch der Umstand und die Frage, ob der Vogel nur ein oder mehrere Stückchen pfeift. Sind die Unternehmer glücklich, so kehren sie mit einem Reingewinn von einigen hundert Gulden zurück. Manches arme Bäuerlein hat sich, durch den Blutfinkenhandel emporgekommen, hier zu Lande schon ein kleines Vermögen erspart und ein Häuschen gekauft. Man gewährt darum auch von Seiten des Forstpersonals bis zu einem gewissen Grade das Aufsuchen von Blutfinkennestern, obgleich das Durchstreifen der jungen Hege strenge verboten ist. Gewöhnlich wird der Sonntag zu Streifzügen gewählt, und da trifft es sich nicht selten, dass sich viele Blutfinkenzüchter an geeigneten Stellen begegnen. Der eine duckt und verbirgt sich vor dem anderen, oder es schleicht der unerfahrene dem erfahrenen nach und merkt sich den Stand der von diesem gefundenen Nester. Und in der That, der erfahrene Vogelsteller findet die Nester mit erstaunlicher Sicherheit. Er verschwendet keine Zeit, indem er selbst die ihm ziemlich fremden Distrikte mit dem Auge des Kenners mustert und sich dahin wendet, wo er Blutfinken vermuthen kann. Wie sein Auge aufmerksam umherspäht, so ist sein Ohr fortwährend gespannt. Dann und wann steht er stille und lockt, den wehmüthig klingenden Ruf der Blutfinken nachahmend. Erhält

er Antwort oder dringt von ungefähr dieser Ton ihm zu Ohr, dann beobachtet er den Flug der Vögel und verfolgt ihre Richtung mit Geduld und Ausdauer. In den meisten Fällen kommt er rasch zu seinem Ziel, in einzelnen dagegen wird es ihm nicht blos schwer, das Nest zu finden — namentlich wenn es ziemlich hoch auf einer Fichte gut verborgen angebracht ist, — sondern auch zu demselben zu gelangen, wenn es auf einem schwanken, überragenden Zweige steht. Bisweilen ist aber auch das Dickicht so gleichförmig, dass das Wiederfinden des Plätzchens fast unmöglich dünkt. Allzu auffallende Zeichen würden es den Rivalen verrathen. Deshalb muss ihm sein vortreffliches Ortsgedächtniss helfen. Trotz aller Vorsicht wissen oft mehrere Blutfinkenzüchter ein und dasselbe Nest. Manche schreiten in solchem Falle zu dem Mittel, die Eier in die Nester brütender Hänflinge zu tragen, allein sie berücksichtigen gewöhnlich nicht die bereits gehaltene Brütezeit des Blutfinken sowohl wie des Hänflings, und die Eier bleiben unausgebrütet. Oder der kluge Bauer wird von einem noch klügeren überlistet, der die Blutfinkeneier wieder aus diesem Hänflingsneste nimmt und sie in ein anderes legt. Der erfahrene Kenner lässt sich indessen auf solche künstliche Mittel nicht ein, sondern beeilt sich, um seiner Beute gewiss zu sein, die nackten Jungen so früh als möglich aus dem Neste zu nehmen. Da hat es denn seine schwere Noth, die kaum zwei Tage alten, der Erwärmung und des im Kropfe der Eltern erweichten Futters noch so bedürftigen Kleinen aufzuziehen. Doch diese Leute wissen Rath. Sie kauen den Samen zu Brei, indem sie ihn hierbei mit der nöthigen Menge von Speichel vermengen und so die Art und Weise der Elternpflege annähernd ersetzen. In ganz bestimmten Zeiträumen werden die Jungen gefüttert, wie dies von den alten Blutfinken draussen auch geschehen wäre. Dem Futter wird in sehr mässig erwärmtem Ofen die geeignete Temperatur unmittelbar vor der Fütterung der Jungen beigebracht, und diese selbst werden nach ihrer Sättigung sorgfältig zugedeckt und, wenn die Witterung rauh ist, in den Schutz der Ofenwärme gebracht. Unter solcher Wartung kommen in der Regel alle Jungen ohne Ausnahme zum gedeihlichen Wachsthum. Sobald sie allein fressen können, werden sie in den Unterricht genommen. Der Lehrmeister pfeift ihnen schon das von dem Haupthändler befohlene Liedchen vor. Jetzt dürfen sie noch in einer Stube vereinigt sein. Sobald sie aber anfangen, die Melodie nachzupfeifen, müssen sie einzeln verhängt werden, und zwar so, dass jeder Vogel auf sich und seinen Lehrer beschränkt ist und keine auffallenden Stimmen anderer Vögel

oder gar das Pfeifen der Buben hört. Es ist nicht nöthig, dass zum Vorpfeifen ganz bestimmte Zeitpunkte eingehalten werden. Aber hüten muss man sich, den Lehrling zu ermüden, sonst wird er unaufmerksam und empfängt den Lehrer nicht mit der gehörigen Liebe und dem gespannten Aufhorchen. Jedenfalls ist der frühe Morgen und der Abend zum Lehren besonders geeignet. Ein zu heller Platz oder ein Stand, von wo aus dem Vogel ein weiter Blick in's Freie gestattet wird, taugt nicht. Ein stilles, düstres Eckchen ist immer am förderlichsten für seine jugendlichen Studien. Leise, wie das Gezwitscher des seinen Gesang einübenden „Wildfangs," beginnt auch das Studium des jungen, lernenden Blutfinken. Denn es ist nicht nur die Melodie, deren Vortrag ihm Schwierigkeiten verursacht, sondern es bildet sich auch nach und nach erst der Ton an sich aus. Anfänglich entbehrt dieser der Sicherheit und des Klangs. Der Vortrag gleicht einem schwankenden Umhertasten. Das natürliche Gezwitscher ist noch wirre verflochten in die für das Ohr des feinen Hörers schon sich theilweise hervorhebende Melodie. Immer mehr rundet sich diese aus dem Gestaltlosen ab. Eines Tags ertönt die erste Strophe deutlich, aber immer noch, wie es scheint, ängstlich und verzagt. Aber, als ob sich der Vogel über seine Fortschritte freue, wird er jetzt zuversichtlicher und lauter. Ein Zeitpunkt ist hiermit eingetreten, wo der junge Student durch ein pedantisches Corrigirtwerden sicherlich verdorben wird. Es ist ja natürlich, dass sich zunächst ein Theil und weiterhin erst das Ganze seinem Gedächtniss einprägt, und mit dieser Einprägung stimmt genau das Recitiren überein. Er trägt also die erste Strophe vor, hält inne, wiederholt dieselbe und lässt vielleicht auch schon ein paar Töne der nächsten Strophe hören. Wenn jetzt der Vorpfeifer mit der zweiten Strophe beginnen oder da fortfahren wollte, wo der Vogel stehen geblieben ist, so würde letzterer in der Folge nicht das Lied in einem Zuge ausführen, sondern jedesmal nach Vollendung der ersten Strophe eine Pause machen oder gar von vorn anfangen und nach abermaligem Zögern erst die Melodie zu Ende bringen. An jeder Stelle, wo man ihn auf oben erwähnte Weise zurechtweisen wollte, stellte sich ganz gewiss dieser Mangel ein, und aus dem Lehrling würde niemals ein Meister, sondern ein Stümper oder sogenannter Radbrecher werden. Nie darf die Melodie unterbrochen oder in der Mitte begonnen werden, sondern sie muss von Anfang bis zu Ende durchgepfiffen werden. Die einzelnen Schwierigkeiten überwindet dann der Vogel von selbst. Man muss ihn aber auch während seiner Uebungen vor

Schrecken und jeder Störung anderer Art behüten. Eine auffällige Erscheinung lässt ihn plötzlich stutzen, innehalten, und sobald dies öfters sich wiederholt, gewöhnt er sich die Untugend des Absetzens an, wird irre, sucht sich selbst zu korrigiren und verdirbt. Dass genau die Tonart beobachtet werden muss, versteht sich von selbst; wer daher den Ton nicht genau zu treffen weiss, hat sich der Stimmgabel zu bedienen. Auch darf die zu lehrende Melodie in keiner Weise eine extreme Lage haben oder durch besondere Passagen allzugrosse Schwierigkeiten bereiten. Ein einfaches, kurzes, in mittleren Tönen sich bewegendes Lied ist immer vorzuziehen. Ein angebrachter Triller schadet nicht, talentvolle Exemplare tragen ihn gar schön vor. Talentvolle Exemplare! Ja, die gibt es unter den Blutfinken wie unter den Menschen. Während man an gar manchem Lehrling Zeit und Athem geradezu verschwendet, fliegt es andern eben nur so an. Kleine, kränklich aussehende Vögel, welche an einen verlorenen Posten gehängt und den Fatalitäten dieser Oertlichkeit, dem Rauch, der Kälte und dem Dunste ausgesetzt werden, leisten dennoch eines Tages zum Erstaunen ihres Meisters Vortreffliches. Aus der fernen Stube klang das den bevorzugten Brüdern vorgepfiffene Liedchen ihnen zu Ohr, heimlich und unbeachtet studirten sie es in ihrem verborgenen Winkel ein, und siehe, eines Tags treten die Verwaisten mit dem Resultat ihres Strebens hervor. Ebenso, wie die schnelle Aneignung der Melodie und deren fehlerloser Vortrag, überrascht zuweilen der eigenthümliche Charakter des Tons des einen oder andern Lehrlings. Es gehört freilich zum Herausfühlen der Unterschiede ein feineres Vernehmen. Es gibt Stimmen von melancholischem Klang, von einem Ausdruck, der rührt, und wenn hiermit die Wahl des Liedes übereinstimmt, so ist die Wirkung eine grosse. Dagegen prägt sich in dem Ton anderer Exemplare nichts anderes aus, als das Alltägliche, und der Vortrag trägt den Charakter des puren Mechanismus. Dass von dem Vortrag des Lehrmeisters gar viel abhängt, liegt in der Natur der Sache, denn der Blutfink nimmt jede Tugend oder Untugend desselben ohne Weiteres an, und im Allgemeinen kann man allerdings nur sagen, dass das Werk des Vogels auf genauer Nachahmung beruhe. Aber wie ein Lied nach denselben Regeln der Kunst, von zwei ebenbürtigen Concert-Sängern vorgetragen, doch verschiedene Wirkung hervorbringt, weil der Charakter der Stimmen verschieden ist, so findet etwas Verwandtes, wenn auch in weit geringerem Grade, bei den befiederten Sängern statt. Unter den besonders begabten Blutfinken gibt es

auch solche, welche zwei Lieder vollständig gut pfeifen lernen. Das Gedächtniss dieser Vögel muss jedoch, wie überhaupt dasjenige der gelehrten Blutfinken, von Zeit zu Zeit aufgefrischt werden. Die Mauser ist immer eine für die Reinheit ihres Vortrags gefährliche Erscheinung. Sie schweigen während derselben und vergessen in Folge dessen leicht einzelne Partien der erlernten Weisen. Man pfeift ihnen deshalb täglich wieder vor. Dies darf aber nur in der einmal gelehrten ursprünglichen Art geschehen, da selbst ältere Vögel, wiewohl niemals zu verbessern, wohl aber noch gründlich zu verderben sind. Für die Verkäufer, welche ihre Vögel nicht auf Probe geben können, ist es jedenfalls gut, wenn sie dieselben an das Pfeifen auf Kommando gewöhnen. Dies unterliegt keiner besonderen Schwierigkeit, obgleich der Blutfink ein launiger, eigensinniger Vogel ist. Gewisse Locktöne, ein Schnalzen mit der Zunge, ein freundliches Zunicken oder Zureden bewegt ihn bald zum Pfeifen. Jene Haupthändler aber, welche die Vögel in Menge aufkaufen und transportiren, haben sich alle Mühe zu geben, um mit ihnen vertraut zu werden. Nicht gewöhnt an des neuen Herrn Gesicht, geberdet sich der seiner Gewohnheit entzogene Blutfink sehr unfreundlich, und je mehr Liebkosungen versucht werden, desto unwilliger faucht, schreit und beisst er. Da muss sich der Händler über manchen eigensinnigen Gefangenen ärgern, wenn es gilt, den Engländern das deutsche Liedchen zur Probe zu pfeifen. Manchen Menschen gelingt es nun und nimmer, die Gunst des Blutfinken sich zu erwerben. Er mag auf alle möglichen Mittel sinnen und sie zur Anwendung bringen, die Abneigung des Thierchens ist nicht zu besiegen. Dagegen lässt er Andere schon bei der ersten Begegnung an den Käfig herantreten, ohne sich zu beschweren oder gar eine feindliche Position gegen ihn anzunehmen. Mit Freundlichkeit empfängt er die ihm zwar fremde, aber dennoch wohlgelittene Erscheinung und lässt sich bereitwillig hören. Das weibliche Geschlecht scheint bei den Blutfinken besonders in Gunst zu stehen. Erstaunenswerth ist sein Erinnerungsvermögen bei dem Anblick seines alten Lehrmeisters. Nach Verlauf eines Jahres mag dieser zum erstenmal wieder vor ihn hintreten, sogleich gibt der treue Schüler durch tiefe Bücklinge und lebhafte Wendungen seine Freude zu erkennen, und die deklamatorische Probe wird von dem prüfenden Kritiker sogleich mit Unbefangenheit abgelegt. Die Unterscheidungsgabe, welche der Blutfink durch das Gesicht bekundet, offenbart er auch durch das Gehör. Schon am Tritt und an der Stimme weiss er den noch unsichtbaren Pfleger zu erkennen, dessen

Herannahen ihn aufregt und veranlasst, dicht an das Gitter des Käfigs zu hüpfen, gespannt zu lauschen und erwartungsvoll nach der Thüre zu lugen. Ein sehr charakteristischer Fall ereignete sich im Leben eines Blutfinken, welcher in der Nähe von Schlitz gelehrt und an einen dortigen Beamten verkauft worden war. Sein Lehrmeister war ein Müller, der ihm stets mit einer weissen Kappe nahte. Vor seinem neuen Herrn wollte der Blutfink sich nicht hören lassen, und dieser schritt nach dem Rathe des Müllers zu dem Hülfsmittel, ebenfalls eine weisse Kappe aufzusetzen. Die Täuschung gelang, der Vogel pfiff sein Liedchen. Die Tochter des Hauses wollte dagegen den Eigensinn des Vogels brechen und suchte ihn nach und nach an sich zu gewöhnen. Es gelang ihr jedoch nie, und an einem Tage, wo sie mehrere Damen zu sich eingeladen und dem Blutfinken vergeblich die besten Worte gegeben hatte, um ihn zum Pfeifen zu bewegen, ergriff sie den Gästen zu liebe ihres Vaters weisse Kappe, setzte sie auf und trat vor den Vogel mit den Worten hin: „ist es dir jetzt gefällig?“ Augenblicklich begann der erregte Blutfink zu pfeifen und unterhielt die Gesellschaft auf's Beste. Sobald aber das Mädchen die Kappe absetzte, wurde er böse und benahm sich sehr unliebenswürdig.

Es ist in hohem Grade interessant, in das Haus eines Blutfinkenzüchters zu treten. In den meisten Fällen ist er in hiesiger Gegend ein Leinweber, und sein Geschäft, welches ihn an das Haus bannt, erleichtert ihm die Zucht seiner geliebten Pfleglinge. Oft aber kommt es vor, dass der Züchter tagelang vom Hause sich entfernen muss, und in diesen Fällen sorgt nicht blos die Frau gewissenhaft und pünktlich für Besorgung der Vögel, sondern auch die Kinder, sogar die kleinen achtjährigen, sind schon zum Theil wohl dressirt und vergessen lieber ihr eignes tägliches Brod als das der ihnen auf Herz und Gewissen gebundenen Vögelchen. Zeigt man den Leuten gegenüber Interesse für die Zucht, dann tischen sie manche Erzählung und manches Abenteuer auf, so dass das Bild einer ganzen Blutfinkengeschichte vor dem Zuhörer entrollt wird und man ein getreueres Naturbild vor Augen hat, als wenn man die beststylisirten Werke der Stubengelehrten studirt. Mit solchen Leuten hinaus in den Wald wandern und ihre Erfahrung benutzen — das ist ein treffliches Bereicherungsmittel für die Wissenschaft des Forschers. Ich habe bei meinen Beobachtungsgängen immer gerne einen Blutfinkenzüchter zur Seite. Ich kann versichern, dass ihre Sinne, wie sehr sie auch daheim abgestumpft scheinen mögen, draussen zu einer wahrhaft indianischen Schärfe erwachen.

Zur Naturgeschichte des Fischotters (*Lutra vulgaris Erxl.*)

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf.

Der Fischotter findet sich fast an allen grösseren und kleineren Flüssen, Bächen, seltener an Teichen und Seen, in manchen Gegenden sparsam, im Ganzen nicht eben selten in ganz Bayern sowohl in der Ebene als im Hochgebirge an hohen Ufern in selbstgegrabenen oder natürlichen Höhlen, in und unter alten Stöcken, unter Baumwurzeln und in verlassenen Fuchs- und Dachsbauen.

So scheu er ist, wesshalb er von dem Menschen nicht zu sehr beunruhigte Gegenden liebt, so kommt er doch auf seinen Streifzügen manchmal ganz nahe an die Städte und Ortschaften, besonders an die Mühlen heran und verirret sich sogar bis in die Mahlstuben. So wurde ein Otter an Michaelis 1814 in einem Mühlbache bei Pleinfeld in Mittelfranken unter der Mühlbrücke, ein anderer bei Jesuiter-Sambach an der reichen Ebrach in der Mahlstube, ein dritter nahe an Mühlhausen an demselben Flüsschen nach einem Hochwasser in der Lache eines Wiesengrabens erschlagen, worin er mit noch einem Otter nach zurückgebliebenen Fischen suchte; einen vierten überraschte und fing ich in der Gegend von Kloster Heilsbronn, einen Steinwurf weit von dem Einzelhof Münchzell im seichten trockenen Strassengraben, und bei Aschaffenburg wurde er schon im Main, in Schwaben bei Memmingen an der forellenreichen Ach in nächster Nähe dieser Städte erlegt. Die Gier nach Fischen, die er, seine Mustelen-Natur dadurch anzeigend, schlemmerisch über den jeweiligen Bedarf mordet, die ihn auch nicht selten verleitet, in die Fischreusen, worin er aber gewöhnlich ertrinkt*), seinem Raube nachzujagen, lässt ihn solche Unvorsichtigkeiten begehen. Sehr selten findet man einen Otterbau in der Nähe einer Mühle; doch kommt auch das vor, wie mich ein vor 2 Jahren in hiesiger Gegend vorgekommener Fall belehrte, wo der Müller von Wiesethbruck 3 junge, wenige Tage alte Otter nahe an seinem Mahlwerke erschlagen hat.

In Oberbayern findet er sich an allen Wassern, in denen das Fischen die Mühe verlohnt, selbst in den die Thäler durchschneidenden Bächen und Flüssen des Hochgebirges, besonders in den Forstämtern Schongau, Weilheim, Tölz, München, Freising, am Lech, an dem

*) Dieser Fall kam vor circa 15 Jahren auch hier vor, wo dicht an der Mainbrücke bei Sachsenhausen eine todte Otter Morgens in dem Reus steckte. Doch war dem Fischer Name und Werth des Thieres unbekannt. Die Red.

Amper, woselbst ihn schon eine Urkunde von 1229 erwähnt, an der Loisach, Isar, von wo er gerne die Forellenweiher bei Dietramszell, den Hachinger Forellenbach und andere Wasser besucht, am Inn, ziemlich zahlreich in der Chiemsee-Achen, an der Salzach, Saalach, Sur, in den Forstamtsbezirken Rosenheim, Marquartstein und Reichenhall. In Niederbayern und in der Oberpfalz fehlt er keinem der so zahlreichen Fischwasser, am wenigsten der Donau und deren vielen grösseren Seitenflüssen, der Altmühl, Naab, dem Regen u. s. w. In Oberfranken wird er gleichfalls nicht leicht an einem Bache oder Flusse von einiger Bedeutung vermisst, wohnt dort namentlich nicht eben selten am Main und seinen Nebenflüssen (Rodach etc), an der Eger, Rösslau, an der thüring'schen Saal, an der Regnitz, Wiesent, Trubach, Puttlach, in den 3 Ebrachthälern an der rauhen, mittleren und reichen Ebrach; in Mittelfranken an der Rednitz, Bibert, Retzat, Roth, Schwabach, am Donau-Main-Kanal, an der Pegnitz, Regnitz, Aisch, Altmühl, Wieseth, Anlauter, Wöhrnitz, Sulzach, Ampfrach, Tauber und anderwärts; in Unterfranken besonders am Main, der reich an Ottern ist*), in der Gersprinz, Aschaff, fränkischen Saal etc.; in Schwaben an der Donau, am Lech, an der Iller, Memminger-Ach, Günz, Weissach etc.

Der biologische Theil der Naturgeschichte des Fischotters ist genugsam bekannt, die Hervorhebung einzelner interessanter Züge jedoch, mit Thatsachen belegt, dürfte willkommen sein.

Der bekannte Jagdschriftsteller Diezel bezweifelt die in verschiedenen Werken aufgestellte Behauptung, dass der Fischotter sich öfters an den Ufern der Flüsse oder auf alten Weidenstöcken frei hinlege, theils um auszuruhen und zu schlafen, theils um sich in den warmen Sonnenstrahlen gütlich zu thun. Er selbst habe innerhalb 13 Jahren, welche er in der im Vergleich zu anderen Gegenden an Fischottern vorzüglich reichen Umgebung von Schweinfurt zugebracht, keinen solchen Schläfer während seiner Siesta im Schlummern zu überraschen das Vergnügen gehabt.**)

Dagegen versichert der alte vielerfahrene Döbel in seiner Jäger-Practica, dass sich die Otter zuweilen in die Sonne auf die alten

*) Kostheimer Fischer zeigten in dem Jahre 1856 (?) vier Ottern in einer Bude auf der hiesigen Messe. Die Thiere waren bei Kostheim a. M. gefangen und zwei derselben so zahm geworden, dass sie wie Hunde mit ihren Herren spielten, ja nach deren Aussage frei umherliefen und in den Main fischen gingen, sich aber regelmässig wieder einstellten. Siehe „Noll, der Main in seinem unteren Laufe. 1866."

D. Red.

**) Isis von Oken. 1826. Heft VI. S. 604 f.

Stöcke und Kaupen (Sandhügel im Wasser) setzen, und Professor Dr. Blasius bestätigt die Thatsache durch die Anführung, dass man den Otter, so ungemein scheu er ist, in warmen Tagen sich ruhig sonnen sehe. *) Ich selbst sah im Frühjahr 1851 in der Gegend von Fürth auf der Bibert bei Weinzierlein 3 Otter, die am Rande des Flüsschens auf einem alten Weidenstock sich sonnten und dabei mit einander scherzten, und kann als Thatsache beibringen, dass bei Neustadt am Culm ein schlafender Otter von einem Hirten erschlagen wurde.

Bekannt ist, dass Fische und Krebse die Hauptnahrung des Otters ausmachen, dass er aber auch im Nothfall Frösche nicht verschmäht und sogar den Enten und Gänsen nachstellt. Dr. Waltl in Passau nahm einem Otter, der eine am Schwanze ergriffene Henne in ein Loch unter einer Erle unter das Wasser ziehen wollte, seine Beute wieder ab. Die Henne flatterte und breitete die Flügel aus, der Otter aber zerrte so lange, bis dem Huhn der Schwanz ausgerissen war. 1851 fand der königl. bayerische Revierförster Wilhelm Schenk in Marquartstein im Egerndacher Moos eine zufällig in ein Ottereisen gegangene Blassente *(Fulica atra)*, welche Nachts vorher ein Otter zur Hälfte aufgefressen hatte. Die andere Hälfte der Blasse wurde an dem Springer des Eisens befestigt, und am nächsten Morgen hatte sich der Otter gefangen, welcher ohne Zweifel den Rest seines gestrigen Nachtmahles holen wollte. **)

Der Fischotter ranzt und bringt, nachdem die Feh (Weibchen) 9 Wochen tragend gegangen, zu unbestimmter Zeit Junge. Gewöhnlich ranzt er im Februar, ausnahmsweise aber auch Ende Septembers und zu Anfang des Herbstes, da man junge Otter noch im Spätherbst, selbst mitten im Winter gefunden hat. Ende Oktobers schoss v. Kobel in Dietramszell bei Tölz einen weiblichen Fischotter, als bereits Schnee lag; inzwischen fing Kobell's Hund 2 junge Otter. ***) Am 4. Februar 1864 wurden in der Wieseth, einem bei dem mittelfränkischen Städtchen Ornbau in die Altmühl fallenden Bache, bei der Bruckmühle 3 kleine, etwa 8 Tage alte Otter erschlagen.

Im Winter macht dieser Fischräuber weite Streifzüge zu Wasser und zu Land, um aus fischarmen in fischreichere Jagdreviere zu gelangen; er scheut dabei, um z. B. in die Gebirgsbäche des bayerischen Hochlandes zu kommen, selbst sehr hohe Bergrücken nicht und über-

*) Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands 1857. S. 240.

**) Dengler, Monatsschrift für das Fort- und Jagdwesen. 1862. S. 115 f.

***) Franz v. Kobell, Wildanger, 1859. S. 339 f.

steigt sie in ausserordentlicher Schnelligkeit. Im Steigerwald-Revier Koppenwind hatte ein Paar einen verlassenen Dachsbau inne, von wo aus einmal der eine Otter in einer Nacht von der rauhen Ebrach durch die Mittel-Ebrach über Mittelsteinach und Aschbach in die reiche Ebrach nach Heuchelheim wechselte, wie sich durch Verfolgung der Fährte bei neugefallenem Schnee zeigte. Aus der Chiemsee-Achen steigen Otter bis in den Loferbach bei Reit im Winkel, in die Schwarzachen bei Rupholding, in die rothe und weisse Traun. Im Jahre 1850 überstieg nach Beobachtung des Forstwartes Sollacher von Staudach, Reviers Marquartstein, ein starker Otter bei 5 Fuss tiefem Schnee den felsigen, von Gemsen bewohnten Siedleck-Rücken am Hochgerngebirge, circa 4500 paris. Fuss (1461 Meter) über der Meeresfläche erhaben, um aus dem Weissachenthale in das gegenüber liegende Eibelsbachthal auf kürzestem Wege zu kommen und in letzterem Bache zu fischen. Er musste hierbei mindestens 3 Stunden an dem sehr steilen und felsigen Gehänge aufwärts und dann 2 Stunden ebenso steil abwärts bis zum Ursprunge des Eibelsbaches, den er bis zu seiner Einmündung in den Achenfluss ununterbrochen verfolgte. Ein kräftiger Gebirgsjäger kann unter den obwaltenden Verhältnissen die betreffende Wegstrecke kaum in 7 Stunden zurücklegen, während sie der schwerfällige zu Gebirgstouren nicht geschaffene Otter einschliesslich der dem Fischfang geopferten Zeit in dem kurzen Zeitraum von 12 Stunden machte, wovon sich Forstwart Sollacher durch Hin- und Herverfolgen der frischen Fährte mit Staunen überzeugte. Im Jahre 1840 oder 1841 stieg nach der Beobachtung des Revierförsters Thomas Sachenbacher aus dem das Aurachthal bei Schliersee durchziehenden Aurachflüsschen bei sehr tiefem Schnee ein starker Otter an das Land und setzte unter den schwierigsten Terrainverhältnissen seinen Weg über das nahezu 4000 pariser Fuss (1300 Meter) über der Meeresfläche liegende Hohenwaldeck-Gebirge und den Rhonberg fort, um in den weit entgegengesetzt liegenden, sehr fischreichen Leitzachfluss zu gelangen. Diese durch den Otter in Einer Nacht zurückgelegte Wegstrecke beträgt mit Rücksicht auf das steile Gebirgsgehänge und das damalige tiefe Schneelager für einen geübten Bergsteiger wenigstens 8 Gehstunden.*)

Sobald der Otter etwas Verdächtiges wittert, gleitet er sofort in das Wasser und verschwindet; um so bemerkenswerther sind die Umstände, unter denen einst ein solches Thier bei Schnaittach in Mittel-

*) Dengler, Monatsschrift für das Forst- und Jagdwesen. 1862. S. 115. f. Zur Naturgeschichte des Flussotters.

franken geschossen wurde. Zwei Männer angelten am dortigen Bache, bis einer derselben in einem dichten Erlenbusche einen unbeweglichen, dunklen Klumpen gewahrte, den er an zwei funkelnden Augen als ein Thier erkannte. Der eine der Männer fuhr mit Angeln fort, der andere ging, eine Flinte zu holen, hinweg und kam nach einer Stunde wieder zur Stelle. Regungslos hatte der Otter im Busche ausgehalten und wurde glücklich erlegt.

Die Otter wurden in längst vergangenen Zeiten in verschiedenen Gegenden des heutigen Bayerns, namentlich in den schwäbischen Territorien, zu der Fischerei gezählt, weil sie, wie Germani Philoparchi kluger Forst- und Jagdbeamte versichert, wegen ihres schwammigen Schwanzes mehr den Fischen, als einem anderen Landthier gleichen, wesshalb sie auch von Katholiken an Fasttagen gegessen werden durften, weil sie ferner grossen Schaden an der Fischerei thun und der Billigkeit gemäss Demjenigen zu Nutzen kommen sollten, welcher von ihnen den Schaden hatte ertragen müssen. Es gab indessen schon frühzeitig eigene Otterjäger. Einen solchen finde ich bereits 1527 im Bayreuthischen zu Himmelkron und gleichfalls im sechszehnten Jahrhundert im Herzogthum Bayern. Diese Otterjäger standen unter den Fischmeistern, wahrscheinlich nur eine administrative Maassregel behufs schleunigen Vollzugs der den Fischschutz betreffenden landesherrlichen Anordnungen, indem bei einem in den Fischwassern sich zeigenden Schaden jedenfalls schnellere Abhülfe zu erlangen war, wenn der Otterjäger dem Fischmeister, als wenn er dem Jägermeister untergeben war. Es scheint jedoch, dass sich diese Otterjäger durch ihre dienstliche Einordnung in das Fischereiwesen an ihrer Standesehre als Angehörige des edeln Waidwerkes schwer gegränkt fühlten, weil durch die Gjaidtsordnung Herzog Albrechts V. vom 15. Juli 1551 bestimmt wurde, dass der Otterjäger hinfüran nicht mehr unter dem Fischmeister, sondern unter dem Jägermeister stehen sollte. Es wurde damals auch dem Biber- und Otterjäger der Dienstsold aufgesagt und mit Beiden in der Art von Neuem unterhandelt, dass Jeder ein ziemlich Dienstgeld, damit er seine Hunde unterhalten möge, ausserdem aber von jedem gelieferten Otter den Balg sammt einem Schilling Pfennige, von jedem Biber aber 15 Kreuzer und die Haut bekommen sollte. Der Biber- und Otterjäger zu Landshut bekam gar kein Dienstgeld, sondern nur die genannten Naturalbezüge und Fanggelder, wahrscheinlich darum, weil in jener Gegend Biber und Otter so häufig waren, dass der Nahrungstand dieser Jäger auch ohne eigentliche Besoldung gesichert erschien.

Das Kloster Tegernsee bezahlte 1727 das Jägerrecht für den Otter mit 6 Kreuzern von jedem Pfund.

Nach dem allgemeinen Schussgeld-Regulativ in sämmtlichen königl. bayerischen Leibgehegen und Reservejagden vom 4. Dezember 1812 wurde für einen Otter 3 fl., nach dem Regie-Schussgeld-Regulativ der königlichen Hofjagd-Intendanz vom Jahre 1818 nur 2 Gulden bezahlt. Bis zum Jahre 1858 wurde der Fischotter in den königlich bayerischen Staats-Regiejagden bezüglich seiner Verwerthung nicht zum Raubzeuge gezählt, und demgemäss floss die Einnahme aus der Fischotterjagd in die Staatskasse. Das Schuss- und Fanggeld für einen Otter unter 6 bayerischen Pfunden war durch das Schuss- und Lieferlohnstarif für die ärarialischen Regiejagden auf 1. fl., darüber auf 2 fl. festgesetzt. 1858 wurde durch ein Finanz-Ministerial-Rescript dieses Verhältniss zum Zwecke möglichster Hebung der Fischzucht aufgehoben, wegen bedenklicher Vermehrung der Fischottern den Distriktspolizeibehörden befohlen, Maassregeln zur Beseitigung dieses Uebelstandes zu ergreifen, und die Vertilgung des Otters zu jeder Zeit strengstens angeordnet auch von nun an dieses Thier dem Raubzeug zugezählt, welches dem königlichen Jagd- und Forstpersonale überlassen bleibt.

Aehnliche, die völlige Ausrottung des Fischotters bezweckende Befehle ergingen in früheren Zeiten, wo die Fischerei von viel höherer Bedeutung war, als heutzutage, recht häufig. Ein markgräflich bayreuthisches Patent vom 1. Januar 1697 befahl die Ausrottung wegen des grossen Schadens, den der Otter den fürstlichen Fluss- und Teichfischereien zufügte, und erlaubte — Biber und Otter hatten nach altem Grundsatze keine Hege — die Erlegung zu allen Zeiten. Während des 30jährigen Krieges hatten die Otter im Markgrafthum Ansbach sehr überhand genommen. Markgraf Albrecht befahl daher am 11. Oktober 1642, solch schädlichem Thiere bestmöglichst zu steuern und setzte von einem alten Otter gegen Lieferung des Balgs ein Schussgeld von einem Reichsthaler, von einem jungen halb so viel fest. Nach einer kurfürstlich bayerischen Verordnung vom 16. März 1722 cap. 16 durfte der Otter gleichfalls, doch unter gewissen Bedingungen (Lieferung des Balges etc) von Jedermann gefangen werden.

Der Fischotter erreicht nach Wildungen, Oken und Anderen ein Gewicht bis zu 30 und 40 Pfunden. Die schwersten, die durch meine Hände gingen oder von denen ich Kunde erhielt, Lech- und Altmühl-Otter, wogen 12 bis 18 Pfund; in der Chiemsee-Achen fing man ihn vor 6 bis 8 Jahren im Gewicht von 8 bis 20 Pfund und

einer, der in der fränkischen Saal am 10. December 1751 gefangen und nach Würzburg an den fürstbischöflichen Hof geliefert wurde, wog laut der Hoffourrier-Akten 32 Pfund.

Das Fleisch stand einst in Bayern und Schwaben in hohem Werth und wurde in die Klöster als beliebte Fastenspeise das Pfund bis zu einem Gulden verkauft; gegenwärtig kostet das Pfund in Gegenden, wo man solche Braten zu schätzen weiss, bis zu 30 Kreuzern, während es an vielen anderen Orten ganz werthlos erachtet und im besten Falle an arme Leute verschenkt wird. Die Bälge werden zur Zeit nach Verhältniss der Länge und der Farbe mit 3 bis 7, höchstens mit 8 Gulden bezahlt. Unsere einheimischen Otter liefern, soweit nicht die bäuerliche Wohlhabenheit nach dem viel theureren amerikanischen Otter greift, das Pelzwerk (Otterbräm) zu den Ottermützen, wie sie von den Bauernweibern um München, Starnberg und Landshut, am Lechrain und in Schwaben als ein Theil der Nationaltracht getragen werden.

Man sagt in Bayern: „der“ nicht „die“ Fischotter. Das Männchen wird in der Jägersprache „Rüde“, das Weibchen „Feh, Fehe, Fehin“, das Geschlechtsglied der letzteren „Nuss“ genannt. Der Otter hat einen „Balg“, einen „Kern“ (Fleisch), eine „Ruthe“ (Schwanz), einen „Grind“ (Schädel). Er „ranzt“ (begattet sich), „geht tragend“ und „bringt Junge“, „pfeift, wittert, scherzt“ (spielt) „steigt aus, fischt“ und hat eine „Fährte.“

Nahrung und ökonomischer Werth der Schleiereule.

Von Dr. **Altum.**

Durch meine Untersuchungen über die Nahrung unserer Eulen veranlasst, hat Herr W. Niemeyer, Director des zoologischen Gartens in Hannover, Fütterungsversuche an Eulen in der Gefangenschaft angestellt und die Resultate, welche namentlich betreffs der Schleiereule von den meinigen erheblich abweichen, in der diesjährigen Nr. 10 dieser Zeitschrift mitzutheilen die Güte gehabt. Es muss darnach scheinen, als wenn diese Eule weit mehr den Mäusen als den Spitzmäusen nachstellt und vorzüglich nur dann die letzteren jagt und verzehrt, wenn die andere Nahrung ihr zu knapp zugemessen wird; sie wird darnach also vorzüglich in den Städten den Spitzmäusen nachstellen, auf dem Lande aber den Murinen ein weit grösserer Feind sein.

Obgleich ich meine Untersuchungen über die Nahrung unserer Eulen *(flammea, aluco, otus* und *noctua)* nach ihren Resultaten bereits ausführlich in dem „Journal für Ornithologie von Dr. Cabanis" mitgetheilt habe, so möchte ich doch mit wenigen Worten auf die von *flammea* auch in dieser Zeitschrift zurückkommen, weil über den ökonomischen Werth gerade dieser Species gestritten werden kann und, wie bemerkt, meine Resultate durch Gegenversuche faktisch erschüttert sind; ferner, um zu zeigen, dass sich meine Behauptungen nicht auf flüchtige und dürftige Untersuchungen stützen, sondern dass ihnen ein ziemlich umfangreiches Material zu Grunde lag. Herrn Director Niemeyer's Mittheilungen verlieren dadurch selbstverständlich nichts an ihrem Werthe und mögen ausser diesem sich auch noch Andere veranlasst finden, ähnliche Versuche anzustellen.

Die von mir auf ihren Inhalt untersuchten Gewölle der Schleiereule stammen allerdings zum grössten Theile (495) aus unserer Stadt (Münster) und zwar vom Gewölbe unseres Domes, jedoch eine nicht unbeträchtliche Anzahl auch von isolirt auf dem Lande liegenden Gütern, nämlich 41 vom Rittergute Haus Hülshoff, 176 vom Rittergute Haus Stapel und 10 vom Gute Kump, also im Ganzen 227 vom Lande. Ich muss zuvörderst bemerken, dass die Gewölle der Schleiereule mit denen anderer Eulenspecies in keiner Weise verwechselt werden können. Dieselben sind dunkelbraune, etwas plattgedrückte, ellipsoidische und äusserlich wie mit Leim so überkleisterte Ballen, dass sie eine ganz glatte Oberfläche, aus der keine Haare und dergl. frei hervorragen, zeigen. Zerreisst man sie, so findet man den Inhalt nur sehr wenig zerrieben, die Haare sind völlig unversehrt, die Schädel der verspeisten Thiere stets so gut erhalten, dass es ein Leichtes ist, die einzelnen Arten der Beutethiere genau zu bestimmen. Wenn ich Letzteres für die Gattung Mus meist nicht gethan habe, so liegt der Grund darin, weil ich diese Untersuchungen damals nur vornahm, um die hiesigen Kleinsäuger kennen zu lernen, die Mures mir aber bereits bekannt waren; die Beschaffenheit der Schädel erlaubte jede Bestimmung. Es sind freilich auch in den Gewöllen dieser Eule die darin enthaltenen Schädel bedeutend verletzt, aber nicht durch Zerreibung derselben, sondern durch die Art und Weise, wie der Nachträuber seine Beute tödtet, nämlich durch Eindrücken des hinteren Theiles desselben vermittelst des Schnabels, eine Verletzung, welche eine genaue Determination der betreffenden Species nicht erschwert.

Den schärfsten Gegensatz zu diesen Gewöllen der Schleiereule

bilden die des Waldkauzes, denn diese haben eine walzenförmige Gestalt, zeigen nichts von jener Ueberkleisterung, sind grau, wie grobes graues Löschpapier und zeigen ihre Bestandtheile so stark zerrieben, dass man dieselben mit Lumpenpulver passend vergleichen kann; sogar die Knochenfragmente in denselben sind gar häufig so arg durch Zerreibung mitgenommen, dass sich von den Schädeln der Mures kaum erkenntliche Theilchen entdecken lassen und man oft froh sein muss, ein Kinnladenstück mit den Backenzähnchen aufzufinden. Die schwächeren Gewölle der Waldohreule sind denen des Waldkauzes in Gestalt und Farbe freilich gleich, doch sind ihre Bestandtheile nicht so sehr zerkleinert, so dass man bei einiger Erfahrung auch diese ohne den Fundort zu kennen oder gar die Eule gesehen zu haben, mit Sicherheit von denen des Aluco unterscheiden kann. Finden sich Insektenpanzerstücke, Sand oder Vegetabilien, z. B. Graswurzeln, Moostheilchen, Haferkörner in Gewöllen, so hat man es nach meinen Untersuchungen nur mit denen von Aluco zu thun. Doch verspeist auch Noctua ebenfalls gern Käfer, doch deren Gewölle zeichnen sich schon durch die winzige Grösse aus. Ueber die Bestimmung der Gewölle von Flammea bin ich also vollständig sicher, ich kann sie sogar im Finstern von denen jeder anderen Eule unterscheiden.

Um nun die Gewölle von Flammea nach ihren Fundorten getrennt aufzuführen, so enthielten die 495 vom Domgewölbe:

3 Schädel von *Mus decumanus,* 122 *M. musculus* und *silvaticus,* 366 *Arvicola arvalis*, 15 *A. agrestis,* 29 *A. glareolus*, 21 *A. amphibius*, — 316 *Sorex araneus,* 763 *S. vulgaris,* 1 *S. pygmaeus* und 59 *S. fodiens*, was in Summa 556 Murinen und 1135 Soricinen macht. Anderweitige Beutethiere, einige Vögel, Fledermäuse, 1 Maulwurf lasse ich unberücksichtigt.

Von den vorhin genannten drei Gütern erhielt ich 227 Gewölle, worin sich (ebenfalls ausser anderweitiger Nahrung) die Schädel von 119 *Mus silvaticus*, *musculus* und *minutus*, 231 *Arvicola arvalis*, 32 *A. agrestis,* 1 *A. campestris*, 5 *A. glareolus*, 2 *A. amphibius*. — 26 *Sorex araneus*, 455 *S. vulgaris* und 14 *S. fodiens* vorfanden, oder im Ganzen 390 Murinen und 505 Soricinen.

Es stellt sich das Verhältniss der Soricinen zu den Murinen bei den in der Mitte unserer Stadt gefundenen Gewöllen für den ökonomischen Werth der Schleiereule allerdings etwas ungünstiger heraus, als bei denen auf dem Lande gefundenen, bei jenen ist es = 2,04 : 1,

bei diesen = 1,29 : 1; immerhin aber verspeist Flammea hier in unserer Gegend auf dem Lande mehr Spitzmäuse als Mäuse.

Man wolle übrigens nicht glauben, dass *Strix flammea,* die allerdings die menschlichen Wohnungen, die Thürme der Städte und Dörfer, grössere Oekonomiegebäude, überhaupt wüste alte Bauten vor allem liebt, ihre Nahrung fast nur in unmittelbarer Nähe derselben suchte; solches thut Aluco viel mehr als sie. Sobald man des Abends etwa auf einem Landgute die heiseren Töne des Schleierkauzes vernommen, sieht man sie aus ihrem Verstecke hervortreten; sie umfliegt das Gebäude, setzt sich dann bald auf irgend einen Vorsprung, aufs Dach, einen Schornstein und ähnliches; streicht aber dann gewöhnlich mit heiserem Geschrei weit ins Feld hinein, und zwar bemerkt man sie auf Wiesen, an Wassergräben und Feldrainen einfallen, was Aluco in dieser Weise nicht zu thun pflegt. Nicht selten bewohnen Flammea und Aluco denselben alten Thurm; Flammea ist längst weithin abgestrichen, während sich Aluco noch in den Gebäuden oder auf dem wüsten Hofraume beschäftigt.

Räthselhaft bleibt es mir, wie Flammea zu der verhältnissmässig grossen Menge der Wasserspitzmäuse, *Sorex. (Crossopus) fodiens,* gelangt. In den untersuchten Gewöllen habe ich 73 Schädel derselben aufgefunden, und diese Anzahl ist für diese Species hier eine ganz bedeutende zu nennen. Wer sich bemüht hat, das Leben dieser grössten unserer Spitzmäuse zu beobachten, wird freilich wissen, dass dieselbe in einzelnen Fällen nicht bloss in Uferhöhlen und im Wasser, sondern auch vom Wasser etwas entfernt auf dem Felde unter Getreidegarben und sonstigen Verstecken vorkommt, jedoch sicher meine Rathlosigkeit begreifen. Da ich ihre Schädel in den Gewöllen keiner anderen Eulenart aufgefunden habe, so fühle ich mich zu der Annahme versucht, dass der Schleierkauz mit seinen langen und sehr dünn mit Federspitzchen besetzten Ständern, welche sich von denen jeder anderen inländischen Eule unterscheiden, dagegen lebhaft an die ganz nackten Ständer der Fischeule *(Ketupa)* erinnern, diese ihre Beute am Wasser ergreift oder gar aus dem Wasser hervorholt.

Fang einer vor 3 Jahren aus der Gefangenschaft entwischten Alligatorschildkröte. (*Chelydra serpentina Lacep.*)

Von Dr. R. Meyer.

Vor 3 Jahren erhielt der hiesige Kunstgärtner Kunze von einem Verwandten eine grosse Menge verschiedener nordamerikanischer Schildkröten lebend zugeschickt. Unter diesen befanden sich auch 3 schon ziemlich grosse Alligatorsumpfschildkröten, von welchen zwei an einen Händler abgegeben wurden, die dritte aber trotz der sorgfältigsten Nachsuchungen im Garten nicht mehr aufgefunden werden konnte. Bei der Reinigung des verschlammten städtischen Kanals in der Bieberer Strasse, ganz in der Nähe der daselbst befindlichen steinernen Brücke, wurde von den am Kanal beschäftigten Arbeitern zur grossen Verwunderung und zum Schrecken derselben diese Schildkröte am 6. September lebend ausgegraben. Dieselbe war ganz im Schlamme eingegraben aufgefunden worden; nur das Rückenschild stand ein wenig über dem Schlamme zu Tage. Ich wurde alsbald von diesem sonderbaren Fund in Kenntniss gesetzt und von der einschlägigen Behörde um meine Meinung hierüber befragt. Ich konnte das Räthsel alsbald dahin lösen, dass dieses Thier höchst wahrscheinlich dem hiesigen Gärtner Kunze aus seinem einige 100 Schritte von dem Kanale entfernten Garten vor Jahren entwischt sei und seitdem im Schlamme des Kanals sein Leben gefristet habe. Wie zu erwarten war, wurde dem Gärtner sein Eigenthum zurückgegeben. Die Schildkröte zeigte sich beim Auffinden sehr munter und lebendig, zugleich aber auch sehr bissig, so dass man sich sehr in Acht nehmen musste, mit der Hand in den Bereich ihres Schnabels zu kommen; sie würde ohne Zweifel von ihrem Vertheidigungsrecht ganz ernsthaften Gebrauch gemacht haben. Ein Beweis hierfür möchte darin liegen, dass sie sich in einen vorgehaltenen Stock so fest einbiss, dass sie daran hoch in die Höhe gezogen werden konnte, ohne Miene zu machen, ihre Beute fahren zu lassen. Bei zufälliger Verletzung durch einen Fusstritt stiess sie Töne aus, welche dem Schreien eines Ferkels ausserordentlich ähnlich waren. Sie wird jetzt in einem kleinen, im Garten des Herrn Kunze befindlichen Teiche gehalten, worin sie sich ganz wohl zu befinden scheint. Merkwürdig hierbei ist nur, wie lange sie unter Wasser aushalten kann. Oft kommt sie in Zeit von mehreren Stunden nicht einmal an die Oberfläche. Zu andern Zeiten kommt sie dann wieder alle 5 Minuten hervor. Auf jeden Fall ist es sicher, dass das stun-

denlange Untertauchen im Wasser sie durchaus nicht belästigt und die öftere Respiration in freier Luft für sie gar nicht nöthig ist. Interessant möchte es wohl auch sein, dass das Thier in dem dicken Schlamme des Kanals 3 Jahre lang ausgehalten hat, wahrscheinlich ohne andere Nahrung als die, welche ein solcher Schlamm etwa zu bieten vermag.

Nach eingezogenen Erkundigungen wurden die beiden anderen Alligatorschildkröten sammt den übrigen nordamerikanischen Schildkröten an einen Händler, Herrn Hermann Wagenführ in Berlin, verkauft. Ich bin leider nicht im Stande, angeben zu können, was aus ihnen geworden ist, ob sie in der Gefangenschaft ausgehalten haben oder nicht. Doch kann ich nicht umhin zu erwähnen, dass ich mit Erstaunen in dem Aufsatze des Herrn Dr. Weinland, betitelt „Unsere Schnappschildkröte“ in der Nr. 5 des II. Jahrgangs (1861) des zoologischen Gartens Seite 75, die Angabe gefunden habe, dass diese Schildkröten in der Gefangenschaft selten fressen und im Wasser nur ein halbes Jahr und darüber aushalten. Unser Fall bietet deshalb manches Belehrende und zugleich Beachtenswerthe. Fürs Erste ist damit bewiesen, dass diese Thiere mehrere Jahre in unserm Klima recht wohl aushalten können, und dass, um dieselben in der Gefangenschaft zu halten, es nur nöthig ist, sie in Verhältnisse zu versetzen, die ihrer Lebensweise in ihrer Heimat im freien Zustande mehr entsprechen. Dahin gehört gewiss auch ein nicht zu kleiner Teich mit vielem Schlamme, in welchem sie sich in der kalten Jahreszeit gehörig eingraben können. Freilich sollen die Thiere in zoologischen Gärten auch gezeigt werden, was jedoch mit dem Halten derselben auf längere Zeit schwer zu vereinigen sein möchte. Zwar können die nach Süden oder Südwesten gelegenen, gehörig geschützten und mit ziemlich steilen Ufern versehenen Teiche, oder gegitterte Abtheilungen in Teichen, oder teichartige grössere Kasten, so eingerichtet sein, dass das Wasser in denselben nicht tief zu stehen kommt, so dass die Thiere öfter gesehen und im Schwimmen, Fischfangen etc. beobachtet werden können. In der Mitte oder irgendwo angebrachte hervorstehende Felsenpartien können ihnen Gelegenheit geben, sich zu sonnen, um ihnen Futter zu geben etc. Auch für den Winter liessen sich gewiss passende Einrichtungen treffen. Das Alles ist wohl auch schon geschehen, und ich will keineswegs hiermit etwas Neues vorgebracht haben. Unserer Alligator- oder Schnappschildkröte (*Snapper* der Amerikaner) war in dem kleinen Teiche eine Felsenpartie errichtet, wo sie das für sie bestimmte

Futter, bestehend in Stückchen von Fleisch und Brod, wegzuschnappen pflegte. Jetzt befindet sie sich in einem grösseren Teiche, worin sie nach Herzenslust nach Fischen jagen kann. Die im erwähnten Aufsatze des Herrn Dr. Weinland beschriebene Schnappschildkröte, die grössere und viel seltenere *Chelydra Temminckii* aus dem Süden Nordamerika's wollte nicht fressen, und man befürchtete deshalb, dass sie bald sterben würde. Was später aus ihr geworden, kann ich nicht angeben.*)

Weitere Beobachtungen über die Oestriden.

(Dassel- oder Biesfliegen).

Von A. Röse.

In Nachfolgendem erlaube ich mir einige Nachträge zu meinem Aufsatze „über Oestriden und deren Beobachtung in zoologischen Gärten" (Jahrgang 1865 pag. 255 dieser Zeitschrift).

1. Ueber die Schaföstriden *(Oestrus ovis L.)*

Seit vorigem Jahre habe ich mich vorzugsweise mit der Beobachtung der Schaföstriden beschäftigt, da deren Entwicklungsgeschichte bisher nur unvollständig bekannt war, namentlich in den frühesten Stadien der Larven. Es glückte mir, diese nicht nur aufzufinden, sondern auch bis zur vollständigen Ausbildung zu verfolgen.

Ohne hier auf eine nähere Beschreibung der Entwicklungsstadien selbst einzugehen, bemerke ich nur, dass das erste Stadium, wie bei allen bis jetzt bekannten Oestridenlarven, so auch bei Oestrus ovis von überwiegend längster Dauer ist. Ich fand die fast mikroskopisch kleinen Larven vom September bis in den April und Mai. Erst von Mitte April an erschien das zweite Stadium, wie wohl auch noch häufig mit Exemplaren des ersten untermischt. Die beiden letzten (2 und 3) Stadien verlaufen ausserordentlich rasch. Die reifen Larven gehen von Juni und Juli an ab, einzelne sogar erst im September, und ich möchte wohl vermuthen, dass solche Spätlinge ausnahmsweise in ihrem Puppenzustande (als Tonne) überwintern.

Die verschiedenen Stadien, die bekanntlich mit einer jedesmaligen Häutung abschliessen, charakterisiren sich bei Oestrus ovis noch

*) Ohne Nahrung zu nehmen, hielt dieselbe den Sommer durch im Freien in einem Bassin aus. Kurze Zeit nach ihrer Verbringung in einen wenig geheizten Raum ging sie zu Grunde. Die Red.

auffallender als bei andern Oestridenlarven in der veränderten Gestalt und Färbung, namentlich aber in der Bedornung und der Bildung ihrer Stigmen.

Die Larven leben frei in den Schleimhäuten („Schneider'schen Haut") der Nasenmuscheln und dringen bis in die Stirnhöhle; die reifen Larven fand ich stets in der letzteren aber niemals im Gehirn, wie von einigen Schriftstellern behauptet wird.

Der Reiz, den sie durch ihre kräftigen Mundhaken und starken Leibesdornen auf die Schleimhäute ausüben, bewirkt heftige Entzündung derselben (Nasenkatarrh, Niesen, Schleimauswurf) und empfindliche Hirnreizung, die sich durch auffallende Unruhe kund thut. In Folge dieser Erscheinung, die man füglich als eine specifische „Oestruslarvenkrankheit" bezeichnen kann, magern die Schafe ab und sterben, wenn grössere Mengen Larven in die Stirnhöhle oder durch die Eustachische Röhre in die andern Luftwege einwandern, wie dies beim Wilde, vorzüglich beim Reh, so häufig der Fall ist.

Ich habe derartige Krankheitssymptome aber auch schon beim Vorhandensein von 4—6 Stück Larven eintreten sehen; die Schafe wurden als „innerlich krank" geschlachtet, und es erwies sich dann, dass sie sonst ganz gesund und offenbar nur durch die Oestriden erkrankt waren. Eine geringere Anzahl Larven verursacht, zumal in den frühesten Stadien, keine erhebliche Störung im Befinden und in der Ernährung, wenigstens nicht bei kräftigen Thieren. In manchen Fällen mögen indessen die Oestriden auch Dreherscheinungen bei den Schafen hervorrufen, namentlich wenn die Schmarotzer auf einer Seite der Stirnhöhle sitzen.

Es dürfte daher sehr zu empfehlen sein, Schafe, die obige Krankheitserscheinungen zeigen und insbesondere drehkranke Thiere, genau zu untersuchen und zu beobachten, ob die Krankheitsursache in andern Verhältnissen resp. im sogen. „Drehwurm" (Quese, *Coenurus cerebralis*) oder in dem Vorhandensein von Oestriden liege. In dem letzteren Falle könnte man bei kräftigen Individuen, die die nachtheiligen Einwirkungen leichter überwinden, nach glücklichem Abgange der Larven eine vollständige Genesung erwarten. Sollte sich aber die Erkrankung in bedenklicher Weise steigern, so wäre bei einzelnen, besonders werthvollen Thieren, ein Versuch, die Parasiten innerhalb der Stirnhöhle abzutödten, wohl anzurathen. Herr Dr. **Roloff**, Kreisthierarzt in Halle a. S. empfiehlt, nach gütiger brieflicher Mittheilung, als einziges, wirksames Mittel ein Oeffnen der Stirnhöhle durch Trepanation und Einträpfeln oder Einspritzen kleiner

Quantitäten von Terpentinöl oder Dippel's Oel (gereinigtes „Franzosenöl").

In hiesiger Gegend ist Oestrus ovis ausserordentlich häufig. Aus meinen zahlreichen Untersuchungen geht hervor, dass kaum ein einziges Schaf ganz frei von diesen lästigen Parasiten bleibt. Ich fand am häufigsten deren 4—6, bisweilen aber auch 16—18, seltener nur 1 Stück Larven in je einem Schafe. Der Grund dieses häufigen Auftretens liegt ohne Zweifel in der Oertlichkeit, d. h. in der Lage der hiesigen Ortschaften am Rande des Thüringer Waldes, die den Schafen zur Sommerzeit grossentheils nur Wald- und Buschweide gestattet; denn in Gegenden mit offenen Weiden soll nach andern Beobachtungen die Erscheinung gar nicht oder nur sehr selten vorkommen. Und das hängt mit der Paarung der Fliegen zusammen. Dieselbe (vergleiche meinen früheren Aufsatz p. 257) findet an hohen, senkrechten Felswänden in Gebirgen (vielleicht auch an hohen Mauern und Thürmen) statt, und die befruchteten, schwärmenden Weibchen suchen zum Absetzen ihrer Brut natürlich zunächst und am häufigsten diejenigen Schafherden auf, die in Gebirgen und Wäldern weiden.

2. Ueber die Rindöstriden *(Hypoderma bovis Latr.)*

Der um die Oestridenforschung hochverdiente Clark stellte die Behauptung auf — die auch Perty in seinem Werke über Thierseelenleben p. 33 wiederholt — „dass die Rindöstriden mit grösster Sicherheit die gesundesten und stärksten Thiere wählen, wesshalb die Gerber solche Häute mit Engerlingsspuren als die besten achten". Dies ist unrichtig. Fürs erste halten nach meinen vielseitigen Erkundigungen alle Gerber und Handwerker, die Leder verarbeiten, Engerlingsspuren für einen Mangel der Haut, der ihren Werth jederzeit herabsetzt, und das ist ganz natürlich. Die Oeffnungen der durch die Larven erzeugten eitrigen Dasselbeulen schliessen sich nicht durch neues Hautgewebe sondern durch Narbenmasse, und dadurch muss nothwendig die Haut an Festigkeit und Egalität beträchtlich verlieren. Ja, man kauft gerade deshalb die in neuerer Zeit so viel aus Brasilien eingeführten sogenannten „Rio-Häute" verhältnissmässig so billig, weil sich in denselben grosse Stellen finden, die durch die zahlreichen Dasselbeulen fast unbrauchbar werden. Ich habe diese eingesalzenen, frischen Häute öfter zu untersuchen Gelegenheit gehabt und gefunden, dass 2—2½ Quadrat-Fuss grosse Flecken, namentlich an Vorderrücken und Hüften (wo das arme „Vieh" die brutabsetzenden Fliegen am wenigsten abwehren kann) dicht mit Engerlingen

einer südamerikanischen Dermatobia (Brauer's Monographie Tab. X. fig. 2.) besetzt und in völlige Eiterung übergegangen waren.

In den südlichen Ländern und namentlich in den Tropen haben überhaupt die Hausthiere viel mehr von Oestriden zu leiden, als in den gemässigten und nördlichen Zonen. Ein befreundeter Lederfabrikant in der südlichen Schweiz theilte mir mit, dass die aus dem südlichen Russlande und dem Oriente bezogenen Häute ausserordentlich zahlreiche Engerlingsspuren zeigen, und es scheine, dass es dort Herden gebe, von denen jedes Stück befallen sei.

Wenn Engerlingshäute im Allgemeinen stärker sind, was man allerdings mit Clark sagen kann, so rührt dies nicht davon her, dass die Oestriden die gesundesten und kräftigsten Thiere als Opfer auserwählen, sondern vielmehr, dass sie die in Gebirgen und Alpen weidenden Herden (wie bei den Schafen) weit häufiger befallen, als das Landvieh, und dass jene bekanntlich eine durch die Lebensweise bedingte, weit dichtere und stärkere Haut haben. Der Unterschied bezüglich des zahlreicheren Auftretens der Dasselbeulen ist in hiesiger Gegend auf wenige Stunden Entfernung auffällig bemerkbar, je nachdem die Rinderherden Wald- und Gebirgs-, oder nur Feld- und Triftweiden haben.

Weniger Einfluss auf das Befallensein haben Alter- und Racenunterschiede; indessen geht aus meinen vielfachen Beobachtungen am Wild hervor, dass junge Individuen („Schmalthiere") ungleich mehr von Oestriden leiden als ältere. Auch bei Schafen scheint sich diese Erfahrung zu bestätigen. Uebrigens habe ich im vorigen Sommer eine Beobachtung über die Art, wie die Oestridenfliegen ihre Wohnthiere aufsuchen, zu machen Gelegenheit gehabt, die einen neuen Beweis von dem bewundernswürdigen Instinkt dieser Insekten gibt. Ich sah nämlich eine Rinderbremse *(Hypoderma bovis)*, wie sie dem frischen Kuhdung nachging, um zu ihren Wirthen zu gelangen. In dem Wiesengrunde, durch welche die Kuhherde vorher gezogen war, schwärmte sie sehr emsig von einem Kuhdünger zum andern, bis sie endlich die eine halbe Stunde aufwärts im Thale weidende Heerde ausfindig gemacht hatte. Es dürfte das Aufsuchen nach frischen Losungen vielleicht noch häufiger stattfinden, als nach Fährten und sonstigen Merkzeichen.

3. Oestridenlarven auf einem amerikanischen Löwen. *(Felis concolor L.)*.

Nach Brauer's Mittheilungen (Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1864 vom 2. November) fand Herr

Professor Dr. Hering in Stuttgart die oben erwähnte Dermatobien-Larve (aus den brasilianischen Rinderhäuten) auch in der Haut eines krepirten Exemplares von Felis concolor L., das er von einer umherziehenden Menagerie erhalten. Wahrscheinlich gehören auch die von Roulin an dem Jaguar *(Felis onca)* gefundenen Larven zu derselben Art. Dies ist ein neuer Beweis, dass man in Menagerien und zoologischen Gärten sehr schöne Funde von diesen Parasiten machen kann, namentlich an solchen Thieren, die unmittelbar aus ihrem Vaterlande eingeführt worden sind, und daher eine neue Aufforderung an diese Anstalten zur Beobachtung der Oestriden.

4. Ueber Oestriden in Feldmäusen *(Hypudaeus arvalis Pall.)*

Die Vermuthung Brauer's, dass die Oestromyien-Larven, und insbesondere seiner Ostomyia Satyrus, von welcher das Wohnthier bis jetzt noch nicht bekannt, in unsern kleinen Nagern *(Hypudaeus, Myoxus, Lepus etc.)* leben, gewinnt dadurch mehr an Wahrscheinlichkeit, dass Herr Professor Dr. Hering im September 1863 eine Feldmaus *(Hypudaeus arvalis)* fing, die am Bauche 5 Dasselbeulen mit je einer Oestridenlarve hatte. (Würtemberg. Naturwissenschaftliche Jahreshefte 1864. Nr. 1.) Bau und Lebensweise gleichen nach Brauer ganz den jungen Oestromyien-Larven. (Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien 1864. 2. Novbr.) Dazu kommt noch, dass auch Brauer eine Oestromyia auf einem Ackerfelde im Thale bei Payerbach gefangen und ebenso die weiblichen Individuen dieser Art stets unter Gras in den von Mäusen ausgehöhlten Gängen laufen sah.

Auffällig und bemerkenswerth ist bei dieser interessanten Beobachtung noch der Umstand, dass ein so kleines Säugethier solch grosse Anzahl dieser Parasiten beherbergt, und vielleicht liesse sich daraus das oft plötzliche und räthselhafte Verschwinden der Feldmäuse, wenn auch nicht allein, doch in Verbindung mit anderweitigen Verhältnissen erklären.

In dieser Beziehung könnten die Oestriden sogar als nützliche Parasiten angesprochen werden, wie sie sich als solche auch bezüglich der Vertilgung der Backenhörnchen *(Tamias Lysteri)* — eine ähnliche Landplage in Nordamerika wie unsere Hamster — zu erweisen scheinen.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im September wurden gekauft:

Zwei rothe Ibis *(Ibis rubra).* Diese Vögel sind dadurch von besonderem Interesse, dass sie noch ihr verhältnissmässig unscheinbares Jugendkleid tragen. Kopf und Hals sind braungrau, Stirne, Wangen und Oberseite des Halses dunkler und mehr ins Bräunliche ziehend, Seiten und vordere Fläche des Halses heller, mehr grau. Die einzelnen Federn sind in der Mitte dunkel, an den Rändern heller. Der Rücken ist bräunlich schwarz, ebenso die Flügel und der Schwanz; Brust und Bauch dagegen weiss. Der Uebergang des grauen Halses in das weisse Gefieder der Brust ist ein allmäliger, indem die Halsfedern nach unten gegen die Brust hin allmälig heller und die dunkeln Flecken in der Mitte derselben kleiner werden. Die nackten Augenringe, das Gesicht und der Schnabel sind bräunlich fleischfarbig, letzterer gegen seine Basis hin mit einem verwaschenen schwärzlichen Anflug, die Beine grau. Die Regenbogenhaut des Auges ist dunkelbraun.

Geboren wurde ein weisser Damhirsch, der aber todt zur Welt kam.

Durch Tod verloren wir:

Einen Waschbären, der seit längerer Zeit gekränkelt hatte und sehr abgemagert war. Bei der Sektion ergab sich graue Hepatisation der ganzen hinteren Lappen beider Lungen, in deren Innerem sich beim Durchschneiden grosse Cavernen von unregelmässiger Gestalt fanden, die mit röthlichgrauer Jauche gefüllt waren.

Einen Lippenbären. Dieses Exemplar war unverkennbar bereits bei seinem Eintreffen im Garten kränklich und in Folge dessen verkümmert und vermochte sich trotz aller Pflege nicht zu erholen. Der Sektionsbefund ergab völlige Entartung beider Lungen, deren hintere Lappen unregelmässige, durch Luft aufgetriebene Säcke von blassröthlicher Farbe darstellten. Beim Einschneiden fielen sie zusammen und ihre Innenfläche erschien nun röthlich, granulirt und mit einer gelbgrauen, zähen, schleimartigen Masse bedeckt. Die Höhle war in jeder Lunge so gross, dass sie den ganzen hinteren Lappen einnahm und nur verhältnissmässig dünne Wandungen besass. Die oberen Lappen zeigten nur noch zur kleineren Hälfte gesundes

Lungengewebe, das übrige war grau hepatisirt und mit gelblichen Knoten durchsetzt. Die Leber war auffallend hell und brüchig, die übrigen Organe blass, aber sonst nicht krankhaft verändert.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

VII.*) Fuchs.

Nach langer Zwischenzeit sind vom Grimm'schen Wörterbuch zwei Hefte auf einmal erschienen: die zweite Lieferung des vierten Bandes, Fromm bis Fül, Spalte 242—259 von J. Grimm, das übrige von K. Weigand, und die vierte Lieferung des fünften Bandes, Kind bis Klappen, bearbeitet von Dr. R. Hildebrand. Das erstgenannte Heft enthält auf 28 Spalten das so interessante Wort Fuchs mit seinen Zusammensetzungen. In gewohnter Weise wollen wir im Folgenden aus dem reichen Inhalt die merkwürdigsten Ausprägungen des Habitus und Charakters des Thieres in sprichwörtlichen Redensarten, Gleichnissen und in der Thierfabel mittheilen. Fuchs, niederländisch, niederdeutsch Vos, angelsächsisch, englisch, altnordisch schwedisch Fox, dänisch Fos, vom Verbo fauchen-schnaufen.

Diese Benennungen sind sämmtlich männlichen Geschlechts; daneben gibt es eine Reihe unverwandter weiblicher Namen, sanskrit-lômacâ (haarig), griechisch ἀλώπηξ, thrakisch bassara, aegyptisch basor, lateinisch vulpes, italienisch und provenç. volpe, provenç. volp, vuolp; altfranzösisch goupille**) aus vulpecula, oder mit eingeschobenem r gourpille, spanisch raposa, zorra, portugiesich raposa, russisch lisa, lisiza, polnisch liszka, lisica, böhmisch liska, serbisch lisiza, litthauisch lape, lett. lapsa. Von diesen Benennungen stimmt latein.. vulpes mit goth. Wulfs, deutsch Wolf, altsächs. Wulf, angels. Wolf, altnord. Ulfr. Diese etymologische Berührung beider Thiere musste nahe liegen, wenn man erwägt, dass dieselben allein die classischen Thiere der Fabel sind, dann, dass der Glaube der Vorzeit sie, die beide dem Hundegeschlechte angehören, miteinander sich vermischen und als Bastard den Luchs zeugen lässt; dass die ältere Fabeldichtung von Gevatterschaft des Fuchses und Wolfes erzählt und ausserdem diesen zum Oheim und jenen zum Neffen macht. Dazu kommt weiter noch die mannigfache Vertau-

*) Vergl. den Zoologischen Garten. Januarheft 1866 S. 25.

**) Goupil bekannter Eigenname.

schung beider in der Fabel, wie in Redensarten und Benennungen. So wird z. B. das, was die Fabel gewöhnlich von dem Fuchs und dem Hahn erzählt, auch von dem Wolf und Hahn gemeldet; für den Fuchs in der bekannten Redensart von einer langen Wegstunde bei den Letten der Wolf gesetzt, die Wolfswurz, Aconitum napellus, auch Fuchswurz genannt etc. Bei aller dieser Gemeinschaft jedoch in Ansehung des Geschlechtes und der Vertauschung der Namen stehen Fuchs und Wolf nach Eigenheiten ihrer Gestalt und Gemüthsart einander höchst bestimmt entgegen. Während nämlich der Fuchs von der Farbe seiner Haare der Rothe heisst, wird der Wolf als der Graue bezeichnet, und während man von jenem die schlanke, schmiegsame, glatte Gestalt hervorhebt, welche ihn geschickt macht, durch Hecken, enge Ritzen und Löcher zu schlüpfen, erscheint der Wolf ungeschlacht, dick und plump. Diese leiblichen Eigenschaften beider Thiere nun leiten auf deren Sinn- und Gemüthsart über. Dem nach Beute schleichenden, um Auswege und Mittel in Gefahr nie verlegenen Fuchse wird Schlauheit und List beigelegt, damit auch Lug und Trug, Untreue und Bosheit, die letzteren wie mit seiner rothen Farbe verbunden. Der Wolf dagegen gilt als neidisch, wüthig, stolz, schamlos, und trifft in der Untreue wieder mit dem Fuchse zusammen. Aus der Schlauheit dieses Thieres geht aber in der Thierfabel die weitere Erscheinung hervor, dass es überall und allen Thieren gegenüber als Rathgeber bezeichnet wird. Reinhart, Reinart, Reinaert, Reinardus, Renart, Renard, (welches goupille ganz verdrängte) ist = Raginhard, Reginhard, vom gothischen ragin = Rath, und hart = fest, wonach der Name soviel als rathfester, -kundiger, Rathgeber bezeichnet, was auf den Fuchs der Thierfabel als den wahren „Talleyrand der Thierwelt" (Hoffmann von Fallersleben) vortrefflich passt. Die oben angeführte Reihe abweichender Benennungen erklärt sich aus der weiten Verbreitung des Thieres.

Wenden wir uns nun zum Einzelnen, so bedarf 1. die hervorstechende Eigenschaft der List und Gewandtheit, welche eben etymologisch begründet worden, keiner weiteren Ausführung. Das ganze Thierepos Reineke der Fuchs verkündet seinen Ruhm in dieser Hinsicht, und Jacob Grimm hat in der Einleitung zum Reinhart den Charakter desselben ausführlich entwickelt. Hierauf beziehen sich die Redensarten: davonschleichen, wie der Fuchs vom Taubenschlag*); Füchse mit Füchsen fangen = List durch

*) Wie die Katze vom Taubenschlag. Zoologischer Garten 1865, S. 377.

List täuschen, oder auch: etwas Schwieriges unternehmen. Es bezieht sich auf das Jägerstückchen, eine läufige Füchsin mit einer Kette an einen Baum zu befestigen und in der Nähe Netze zu stellen, in welchen sich die herbeigelockten Füchse fangen. Schon mittelhochdeutsch:

Swer fuhs mit fuhse vahen sol,
der muoz ir stige erkennen wol.
Freidank 139, 3.

Swer fuchs mit fuchse vahen sol,
der bedarf guoter listen wol.
Boner 71, 73.

Da ward der Fuchs mit Fuchs gefangen.
Wickram Rollwagen 54.

Auch die uralte Fabel vom Fuchs, der die Trauben (auch Birnen bei Henisch 1275), welche er nicht erreichen konnte, sauer oder bitter fand, geht wohl auf die nie um eine Ausrede verlegene Schlauheit.

Den Fuchspelz anziehen = sich der List bedienen.

2. Weil der Fuchs dem Jäger so grosse Mühe beim Fangen durch seine Schlauheit macht, so wird er in der Erbitterung schlecht behandelt, geprellt = mit langen schmalen, von je zwei Personen gehaltenen Netzen oder Tüchern, über welche er laufen muss, so lange in die Höhe geschnellt, bis er völlig erschöpft und todt ist. Damit hängt die Uebertragung des Wortes Fuchs in vielen Zusammensetzungen mit Lied, Major, Mappe, Ritt, auf den von den älteren Studenten geplagten Neuling und die Bedeutung des Zeitworts fuchsen = vexare, vielfach mit Mühe und Beschwerde plagen, hudeln, als Herr und Meister schlecht behandeln, hart zusetzen, zusammen.

3. Der Fuchs lebt im Bau, im Loch; dies ist die Quelle vieler Sprichwörter und bildlicher Redensarten. Es ist ein armer Fuchs, der nicht mehr als ein Loch weiss. Simrock, Sprichwörter 2879. Der Fuchs muss zum Loche heraus = die Sache ist nicht mehr aufzuschieben (Reinhard an Göthe 79) oder auch: nicht länger zu verbergen. Auch bei dem bekannten Spiel:

Schaut euch nicht um,
der Fuchs geht herum,

handelt es sich um das Jagen des Fuchses in seine „Höhle“.

Uebertragen wird ein Fehler im Kegelspiel, im Billardspiel, wo die Kugel in das Loch verläuft, Fuchs genannt, ebenso im Hüttenwesen ein sich im Hochofen bildender Klumpen, der vom Feuer nicht mehr geschmolzen werden kann, also wie ein Fuchs im Loche liegen bleibt, ebenso ein Haufen Flössholz, das in einem Winkel des Trift-

wassers stecken bleibt, wie ein Fuchs in der Höhle und nicht fortschwimmt.

4. Mit der Benennung, welche von der rothen Farbe des Thieres Fuchs auf andre Gegenstände, auf Thiere und Menschen übertragen wird, geht auf rothhaarige Menschen auch ein Verdacht ähnlicher Falschheit und Bosheit über, wie der Fuchs in der Thierfabel entwickelt.

Im was der bart und daz har
beidiu rot, viurvar.
von den selben höre ich sagen,
daz si valschiu herze tragen.

Wigalois 2841.

Rothes Haar und Erlenholz wächst auf keinem guten Grund.

5. Ausser seiner rothen Farbe ist der lange dicke Schwanz am Fuchs auffallend. Daher ist die Differenz so bedeutend, ob der Fuchs mit oder ohne Schwanz gemessen wird:

Die Meile hat der Fuchs gemessen und den Schwanz zugegeben.

der Schwanz zeugt vom Fuchs. Simrock spr. 9384.
der Fuchs kann seinen Schwanz nicht bergen. ebend. 2872.
Kommt man über den Fuchs (gewöhnl. Hund)
so kommt man auch über den Schwanz.

Göthe an Reinhard S. 77.

6. Der Fuchsschwanz ist weich, also

a. sehr ungeeignet, ein Geräusch damit zu machen, daher bildlich: ein ungeeignetes Mittel zu einem Zweck erwählen:

Wor die glocke von ladder is
Unde de knepel en vosstert is,
de klank nit verne gehöret is.

in der niederdeutschen Uebersetzung von Brandt's Narrenschiff S. 66, d. h. wenn die Glocke von Leder und der Klöppel ein Fuchsschwanz ist, hört man den Klang nicht weit.

b. Schläge mit dem Fuchsschwanz thun nicht weh, (wie in vielen bildlichen Redensarten, die sich auf Erziehung und Strafe beziehen, ausgesprochen ist)*), geben eher ein angenehmes Gefühl, wie auch das Streichen des Fuchsschwanzes oder mit dem Fuchsschwanz, daher den Fuchsschwanz streichen, fuchsschwänzern = schmeicheln, Fuchsschwänzler, Fuchsschwanzstreicher, — in, — chung, etc. ähnlich wie: den Kauzen streichen (Zoolog. Garten 1865. S. 416).

7. Der Fuchsschwanz hat zu vielen Vergleichungen mit Pflanzen Veranlassung gegeben: Alopecurus, Ononis alopecuroides und Fuchsschwanzgras, — hirse, — fennig etc.

*) Wenn Gott straft, sollen wir wissen, dass es nur ein Fuchsschwanz ist.
Luther.

Correspondenzen.

Königsberg i. Pr., am 5. October 1866.

Meine Volière für Singvögel etc. ist durch Ueberbauen eines geräumigen, 15 Fuss langen, 12 Fuss breiten Balkons, welcher asphaltirt ist, der Art gebildet, dass dieser an drei Seiten durch Stubenwände begrenzte Balkon nach Vorn durch ein Drahtgitter, nach Oben durch ein Netz abgeschlossen ist; bei der Lage nach Westen hat er nur die Nachmittagssonne. — Das Zimmer zur Rechten des Balkons ist zweifenstrig, in der Mitte durchgetheilt und bietet zur einen Hälfte den Vögeln Schutz gegen die Witterung, während die andere Hälfte drei Paar Undulaten birgt, welche durch eine an die grosse eingebaute kleinere Volière mit verglasten und vergitterten Wänden abgetrennt sind. An der linken Wand ist mittelst Dach und Drahtthüren ein 8 Fuss langer, 8 Fuss breiter, 4½ Fuss hoher Raum für ein Paar californischer Wachteln geschaffen.

In der grossen Volière beherberge ich so ziemlich alle Singvögel (Samenfresser) welche die hiesige Gegend bietet, ausserdem den Rothflügel, den einfarbigen Staar, den Seidenschwanz, das Rohrhuhn, die Kampfschnepfe, das Rebhuhn, die Wachtel, einige Turtel-, Lach- und 1 Paar Hohltauben etc. Dass unter obwaltenden Verhältnissen bei den vielfachen gegenseitigen Störungen von Fortpflanzung nicht eben sehr die Rede sein kann, ist einleuchtend, nichtsdestoweniger sind Versuche in Menge, einige sogar mit Erfolg gemacht worden.

Die Singdrossel hat zunächst in einer Zinnenspalte ein durchaus regelrechtes Nest gebaut, drei Eier gelegt und dieselben während 10—12 Tagen eifrig bebrütet; demnächst war das Nest verlassen, der alte Vogel flog unruhig in der Volière umher, und ich entdeckte bei näherer Untersuchung, dass die Eier vollständig verschwunden, also von einem andern Insassen wahrscheinlich in Abwesenheit der Drossel verspeist worden waren.

Ein Sperlingspaar hat sich eine ähnliche Niststelle, wie die oben beschriebene, ausgesucht und trotz des für die Brut nicht geeigneten Futters drei Junge bis zum Alter von 10 bis 12 Tagen erzogen. Bei näherer Untersuchung, welche erfolgte, als das Geschrei der Jungen nach Futter aufgehört hatte und die Alten nicht mehr zu Neste gingen, lagen die ersteren todt, jedoch noch ziemlich wohlgenährt im Neste. Ob die Todesursache Mangel an Futter oder Folge ungeeigneter Nährstoffe war, bleibt zweifelhaft.

Bei Turteltauben, von denen drei Stück, ein Tauber und zwei Tauben die Volière bewohnten, habe ich Gelegenheit gehabt, eine mir bei Tauben bis dahin unbekannt gewesene Vielweiberei zu betrachten. Ende April fand die Paarung des Taubers mit dem einen Weibchen statt, welches demnächst ein Nest bezog und später eifrig brütete. Ob, wie dies bei Tauben meines Wissens üblich, im Anfange eine Ablösung des Weibchens durch den Tauber beim Brutgeschäft stattfand, vermag ich nicht anzugeben; nach Verlauf von 8 Tagen hat sich indessen, wie ich mit Bestimmtheit annehmen zu müssen glaube, der Tauber um sein erstes Weib auch nicht im Geringsten mehr gekümmert. In jener Zeit trat eine arge Verfolgung der zweiten Taube der Art ein, dass ich schon, nachdem dieselbe einige Tage zum Entsetzen aller übrigen Insassen der Volière gedauert hatte, im Begriffe war, die Taube herauszufangen. Da auf einmal bemerkte ich Einigkeit, Paarung und Nestbau; nach wenigen Tagen brütete die Taube fest. Ende Mai,

mit dem Eintritt warmer Witterung, verliess die erste Taube das Nest, und ich konnte deutlich die Köpfe zweier Jungen entdecken, welche schon ziemlich herangewachsen waren, demnächst regelrecht sich weiter entwickelten und ohne weitere Unfälle zum Ausfliegen kamen. Mit dem Freiwerden der ersten Taube trat wieder eine arge Verfolgung derselben durch den Tauber ein, der Art, dass auch die zweite Taube von ihrem Neste verscheucht und trotz aller Bemühung an der Vollendung des Brutgeschäftes behindert wurde; die später geöffneten Eier ergaben vollständig entwickelte Junge, welche dem Ausschlüpfen nahe waren. Später im Laufe des Juni und Juli haben beide Tauben noch einmal gebrütet und je zwei Junge aufgebracht, so dass also aus den 4 Bruten neben der verlorenen Brut 6 Junge erzielt wurden.

Bei meinen kalifornischen Wachteln habe ich eine Fruchtbarkeit constatiren können, wie sie mir bis jetzt nicht bekannt geworden, und welche um so auffallender erscheint, als die Vögel, wie früher angedeutet, in verhältnissmässig kleinem Raume untergebracht sind und bei der Lage der kleinen Volière von keinem Sonnenstrahl getroffen werden. Die Vögel sind zwei Jahre alt und s. Z. aus dem Brüsseler Garten bezogen. — Das Eierlegen begann den 28. April und dauerte bis in die letzte Hälfte des August ohne Unterbrechung der Art fort, dass blos am 29. April und 1. Mai kein Ei, im Uebrigen aber jeden Tag ein Ei und am 7. Mai sogar zwei Eier gelegt wurden. Im Ganzen hat das Weibchen 110 Eier gelegt und befindet sich nach dieser enormen Fruchtbarkeit heute nach fast vollendeter Mauser gut genährt, wohl und munter.

Von den Eiern habe ich, wie nachfolgend angegeben, durch Bantam-Hühner ausbrüten lassen:

1ste Brut	= 11 Eier	lieferten	11 Junge		
2te „	= 14 „	„	13 „	Ein Ei enthielt ein vollständig entwickeltes Junges, welchem jedoch der Oberschnabel fehlte, sodass die Unmöglichkeit, die Schale zu durchbrechen, vorlag; dieselbe Erscheinung habe ich bei Silber-Fasanen beobachtet.	
3te „	= 18 „	„	14 „	zwei Eier enthielten Junge, wie ad. 2, die beiden andern, für Eiersammlungen bestimmt, wurden nicht geöffnet.	
4te „	= 13 „	„	10	befruchtete Eier; verunglückten.	
5te „	= 28 „	„	16	befruchtete Eier; verunglückten.	
Sma.	84 Eier	lieferten	64 Junge		

Der Rest mit 26 Eiern wurde nach Art der Kibitzeier zubereitet und verspeist, und ich kann wohl sagen, dass dieselben (auch nach dem Urtheile von Sachkundigen) im Geschmack den letztern bei Weitem vorzuziehen sind.

Die Brut ad 4, welche während der Nacht auskam, wurde von der Henne vollständig zertreten, bei der ad. 5, bei welcher in Ermangelung einer geeigneten kleinen Henne ein Haushuhn gedient hatte, erkrankte dasselbe und verliess die Eier.

Nach den vorstehenden Notizen sind von 84 zuerstgelegten Eiern 64—66 befruchtet gewesen, während der Rest von 18—20 Stück nachweislich unbefruchtet war. Aus den Angaben ad. 4 und 5 folgt ferner, dass die Zahl der unbefruchteten

Eier gegen das Ende der Legezeit erheblich gewachsen ist und zweifelsohne für die nicht zur Untersuchung gekommenen letzten 26 Stück ein noch ungünstigeres Resultat geliefert haben würde. Wenn ich von den drei ersten Bruten mit 37 Stück im Ganzen nur 10 Stück bis heute erhalten habe, so liegt der Grund einestheils darin, dass ich bei häufig mehrtägiger Abwesenheit nicht immer die Pflege überwachen konnte, sondern auch in den Witterungseinflüssen und vielleicht auch in nicht ganz richtiger Fütterungsweise. In letzter Beziehung habe ich vergebens Aufschluss über geeignete Fütterungsweise nach den verschiedenen Altersstufen gesucht und glaube, dass ich einmal darin gefehlt habe, dass ich zu viel frische Ameiseneier, und dann darin, dass ich zu früh Sämereien gereicht habe; letztere (Hirse) namentlich fand ich bei einem im Alter von 4 Wochen eingegangenen Exemplare unverdaut in den Dünndärmen vor und gründe hierauf meine Vermuthung. Das spätere statt der frischen Ameiseneier gereichte Futter (getrocknete Ameiseneier, welche gequellt und sodann mit geröstetem, fein zertheiltem Zwieback gemengt wurde) bekam den jungen Wachteln ungleich besser, so dass ein Sterbefall in Folge des Futters nachweislich nicht vorkam.

Es wäre sehr zu wünschen, wenn auch in Ihrer Zeitschrift recht oft über Aufzucht, namentlich Fütterungsweise nach den Altersgraden, ausführliche Angaben bewährter Methoden gemacht würden. In den ersten 4 Wochen kam bei mir selten ein Todesfall vor, dann aber kam die kritische Zeit, in welcher sämmtliche Bruten erhebliche Einbusse erlitten.

Hinsichtlich der alten Wachteln sei noch bemerkt, dass ich sie im ungeheizten Zimmer in einem grossen Vogelbauer überwintert habe und dass ich ihnen als Futter einmal ein Gemisch von Weizen, Buchweizen nnd Hirse, sodann geriebenen Zwieback mit getrockneten Ameiseneiern und etwas Grün reichte; dasselbe Futter wurde auch im Sommer beibehalten. — Bei den so verschiedenartigen Vögeln der Volière habe ich im Uebrigen bei dem zur Verwendung gekommenen Futter höchst selten einen Verlust gehabt. Das letztere bestand einmal in einem Gemisch von Sämereien (Hanf-, Hirse-, Kanarien-, Rüb- und Leinsamen, Weizen, Buchweizen und Hafer) sodann wurde Morgens eine Schüssel mit aufgeweichter Semmel, etwas getrocknete Ameiseneier und Vogelbeeren (je nach der Jahreszeit frisch oder getrocknet) und endlich Mittags eine tüchtige Portion zerdrückter Kartoffeln in Bouillon mit gekochtem Fleisch untermischt, gereicht.

Von den andern hühnerartigen Vögeln haben ausser Silberfasanen die übrigen Arten trotz der besten Pflege gar nicht gelegt, ohne dass ich mir hierfür einen Grund anzugeben wüsste.

Von Wasservögeln habe ich ausser 18 Stück Anas boschas nur 2 Tauchenten (wie ich vermuthe Moorenten), welch letztere ich durch einen Fischer im Dunenkleide erhielt und welche prächtig herangewachsen sind, erzogen.

An Sumpfvögeln ist die hiesige Gegend ausserordentlich reichhaltig, sodass ich gegenwärtig noch einige zwanzig der verschiedenen Rallen besitze, welche im Frühjahr und Herbst hier vielfach gefangen werden. Ausserdem habe ich Bekassinen in einigen Exemplaren längere Zeit (ca. 4 Wochen) gehalten und an Würmer und eingeweichte Semmel etc. gewöhnt. Anfangs gediehen die Vögel sehr gut; als ich indessen bemerkte, dass sie körperlich zurückgingen, gab ich ihnen die Freiheit. Die Mandelkrähe und der Wiedehopf sind ebenfalls viel verbreitete Vögel, von ersteren habe ich vier Stück erzogen und an den zoologischen Garten in Hamburg abgegeben. Zur Frühjahrszeit findet sich

ferner der wilde Schwan in grosser Menge auf dem Haff ein; mit dem Fang gibt sich jedoch Niemand ab, anscheinend wegen des geringen Erfolges bei der Vorsicht der Vögel.

Hinsichtlich der Kampfschnepfen will ich noch erwähnen, dass sich dieselben bei dem gewöhnlichen Futter (aufgeweichte Semmel, Kartoffeln und gequellter Weizen) sehr wohl fühlen und gegenwärtig sehr gut genährt sind.

Ein für Volièren sehr empfehlenswerther Vogel ist der Seidenschwanz; von zwölf Exemplaren, welche ich im letzten Winter bekam und welche durch die Leimruthen, womit sie gefangen worden, arg mitgenommen waren, ist kein einziger eingegangen, und dieselben haben bei oben angegebenem Futter die grösste Hitze ohne sonderliches Unbehagen ertragen. Im grössern Raume und bei einiger Gesellschaft ist der Vogel auch nicht so still und uninteressant, wie er gewöhnlich geschildert wird; die Spielereien eines Pärchens haben mich oftmals sehr unterhalten. —

Zum Schlusse sei noch des Nestbaues eines Sperlingspaares Erwähnung gethan, welche vor ca. 14 Tagen begonnen wurde und heute am 22. October nahezu beendet ist; ob es Angesichts der Witterungsverhältnisse zum Eierlegen kommt, dürfte zu bezweifeln sein — den Grund für diese Abnormität glaube ich darin zu finden, dass besagten Spatzen die Flügel beschnitten waren und dass dieselben erst nach vollendeter Mauser wieder flugbar wurden; sie scheinen das Versäumte nachholen zu wollen.

C. Cronau.
Königl. preuss. Eisenbahn-Bau-Inspector.

Miscellen.

Die folgende aus der Zeitung „Dalpilen“ entnommene Anekdote dürfte als ein Beitrag zur Naturgeschichte der Vögel willkommen sein, daher sie hier mitgetheilt wird:

Eine Jagd. In dem Dorfe Ugelbo bei Säter in der schwedischen Landschaft Dalekarlien trug sich an einem Tage des diesjährigen (1866) Maimonats folgendes ungewöhnliche Ereigniss zu:

Während der Bauer Jan Hansson und sein Knecht mit ländlicher Arbeit auf dem Felde beschäftigt waren, vernahmen sie in der Luft ein merkwürdiges Geräusch, welches, wie sie sogleich sahen, von einer Lerche verursacht wurde, die zweien verfolgenden Habichten zu entkommen bemüht war. Nachdem die lustige Jagd eine Weile gedauert hatte, stürzte sich die verfolgte Lerche wie ein Pfeil herab auf ein in der Nähe der Leute stehendes Pferd und suchte Schutz auf dem Rücken desselben unter dem Sielenzeuge. Doch der gewählte Zufluchtsort gewährte ihr keineswegs die gehoffte Sicherheit, denn der eine von ihren Verfolgern war ihr auf den Fersen und nahm ebenfalls auf dem Sielen Platz. Nun aber flog die Lerche zur Erde hinab und liess sich dicht vor den Füssen des Knechtes nieder, der sie ohne das geringste Widerstreben von ihrer Seite in die Hand nahm. Da begab sich denn der Habicht auf einen etwa drei Klafter davon entfernten Misthaufen, wurde aber sogleich verscheucht, und nun die Lerche in Freiheit gesetzt. Jubelnd schwang sie sich in die Luft; aber ihre Freude war von kurzer Dauer, denn der eben verjagte Feind kehrte zurück und bald war die Jagd

wiederum in vollem Gange. Nachdem die Lerche unter steter Verfolgung des Habichtes mehrmals im Kreise umhergeflogen war, hielt sie für das Beste, ihre vorige Freistätte wieder aufzusuchen, und umkreiste, in ihrer Bemühung dieselbe zu erreichen, mehrmals das Pferd, wobei der Habicht stets dicht hinter ihr herflog. Hiebei kamen die Landleute so nahe, dass sie den Habicht mit der Peitsche erreichen konnten; doch gelang es ihnen nicht diesen zu fangen. Endlich setzte sich die Lerche auf den Rücken des Pferdes und liess sich ohne Widerstand greifen, diesmal von Jan Hansson; auch verblieb sie ganz ruhig in der Hand ihres Befreiers, obgleich dieser sie auf keine Weise zurück zu halten suchte, bis sie, von ihm getragen, ein gutes Stück in ein benachbartes Gebüsch gekommen war. Hier aber erhob sie die Flügel und flog mit einem frohen Gezwitscher in die dichten Büsche hinein. Noch einmal fand sich der Habicht auf dem Wahlplatze ein, um den ausersehenen Raub unter den Ackergeräthschaften aufzusuchen. Nachdem er sich aber von der Fruchtlosigkeit überzeugt hatte, schien er seine Nachsuchungen auf dem Rücken des Pferdes fortsetzen zu wollen, wurde aber daran von dem Knechte gehindert, indem dieser den Zudringlichen mit Steinwürfen zu vertreiben suchte. Der Habicht schien denn auch bald zu der Ansicht zu gelangen, dass er hier nachgeben müsste; denn als Jan Hansson, der inzwischen nach Hause geeilt war, um sein Gewehr zu holen, mit diesem zurückkehrte, war der Habicht davongeflogen.

Stockholm. Dr. C. Frisch.

Die Singmaus,*) meines Wissens noch immer ein Problem, hat wohl kein Zoologe für einen neuen, bei uns etwa erst eingewanderten Nager gehalten. Ich selbst vermuthete, dass nur unsere gemeine Hausmaus, wenn überhaupt etwas an der Sache sei, der seltsame Musiker sein werde, wunderte mich aber, dass eine so auffallende Eigenthümlichkeit, wie die des angeblichen Singens, bei einem höchst gemeinen, mit dem Menschen seit Jahrhunderten als Hausplage zusammen wohnenden Thierchen den Naturforschern sollte unbekannt geblieben sein. Da hörte ich endlich am Abend des 10. Septembers dieses Jahres im nordöstlichen Eck meiner Wohnstube ein so lautes, vogelartiges, angenehmes Gezwitscher, vielmehr Gesängchen, dass ich unwillkührlich von der Arbeit in die Höhe fuhr und mit höchstem Interesse den nie gehörten Tönen lauschte. Meine Angehörigen beharrten dabei, dass der liebliche „Gesang“ von einem bei Nacht singenden unbekannten Vögelchen komme und aus dem an das Haus anstossenden, aus Fliederbüschen, Jasmin, Rosen, Schneeball, Akazie, Oestheimer Weichsel, Linde, Zitterpappel und Kastanie bestehenden Bosket ertöne, bis ich sie überzeugte, dass die Töne unter dem Bretterboden unserer Parterre-Wohnung hervorkämen, immer nur an ein und derselben Stelle gehört würden und sofort verstummten, wenn ich aufstand und meine, wenn auch noch so behutsamen, Tritte ein leises Geräusch verursachten.

So weit ich nach diesen etwa 8 Tage lang immer unter ganz denselben Verhältnissen gemachten Beobachtungen ein Urtheil wagen darf, geht dasselbe dahin, dass die allerdings auffallend starken, nicht unmelodischen Töne nicht von einer einzelnen Maus, sondern von einem ganzen Neste junger Mäuse herkommen und dann hervorgebracht werden, wenn die alte Maus nach längerer Abwesenheit zu

*) Vergleiche Brehm's Thierleben 2. Band, S. 183. Die Red.

den Jungen zurückkehrt und von letzteren mit freudigem Pfeifen empfangen wird, worin auch die Alte ihre Freudentöne zärtlich einmischen wird.

Ich hörte das „Singen" häufig zu allen Stunden der Nacht, nur sehr selten am Tage und, wie schon gesagt, immer nur aus ein und derselben Richtung meines Wohnzimmers. Am 15. und 16. September währte es, am häufigsten vernommen, bis an den frühen Morgen, liess sich dann nur noch selten vernehmen und hörte gänzlich auf, als sich ausgelaufene, ganz junge Mäuse sowohl am Tage als in den Abend- und Nachtstunden häufig in meiner Wohnstube einfanden.

Auffallend könnte die Stärke des „Gesanges" erscheinen. Bedenkt man aber, dass die Hausmaus 6 bis 8 Junge wirft, so wird man es auch begreiflich finden, dass ein Tutti aus 8 und mit der Alten aus 9 Kehlen eine überraschende Tonstärke entwickelt. Jäckel, Pfarrer.

Paul Vouga erzählt im Bulletin d'Acclim. Mai 1866 folgenden von ihm als authentisch bezeichneten Fall von dem Ausschlüpfen der Eier des Flussbarsches auch in stehendem und unreinem Wasser:

Eine Magd putzte einmal Barsche an einem Brunnen; sie warf die Abgänge und Eier in einen mit Wasser gefüllten Sauerkrautständer (Gelte), der zufällig da stand. Als nun der Eigenthümer dessen Inhalt später ausleerte, fand er ihn von einer Menge junger Barsche bewohnt, die in dem salzigen und übelriechenden Wasser ausgekrochen waren.

Nach demselben Autor sollen die einjährigen Barsche von einem grösseren ihrer Art oder sonderbarer Weise von einem Gründling (Kresse, Goujon) angeführt werden, dem sie blindlings in allen Bewegungen folgen. (?)

N.

An einem Sperlingsnest. In diesem Frühjahr hatten wir wieder an unserem Hause und an den benachbarten Bäumen Nistkästchen, sogenannte Sprohlenkasten, angebracht.

Sie wurden auch alle bis auf einen von den Staaren, diesen nützlichen Insektenvertilgern, in Besitz genommen. Dieses eine Kästchen, das wir oben an der Giebelwand unseres Hauses befestigt hatten, usurpirte ein Sperlingspaar. Wir duldeten die Spatzen, beschlossen aber, die jungen Vögel nicht ausfliegen zu lassen, weil wir der Meinung waren, dass das Geschlecht der Sperlinge in unserem Bezirk mehr als genügend vertreten sei. In der Absicht, die Sperlingsbrut aus dem Kasten zu holen, begab ich mich auf das Speicherzimmer, von wo man dazu gelangte. Schon öfter hatte ich hier, am Fenster stehend, die Vögel beobachtet, wie sie aus- und einflogen, ohne dass sie dadurch sehr beunruhigt worden wären. Diesmal war es anders. In dem Augenblick, als ich das Fenster öffne, kommt das Sperlingsmännchen herbeigeflogen und fordert mit lauter Stimme seine Jungen zu eiliger Flucht auf. Diese folgten ohne Zögern dem Rufe, rasch kam eines nach dem anderen aus dem Kasten heraus. Bekam ich nun auch die Vögel nicht, so hatte ich doch den Scharfsinn des alten Vogels, der mein feindliches Vorhaben mir auf der Stelle ansah, zu bewundern; auch überraschte es mich, dass die jungen Vögel den Ruf zur Flucht verstanden und sogleich Folge leisteten.

Ew. Schröder.

Der letzte westfählische Luchs. Der Herr Graf v. Plattenberg-Lenhausen besitzt ein altes Bild vom Luchs, welches folgendes Distichon als Unterschrift trägt:

LUX ERAT ANDREÆ VIGILANTIS NOXIA LYNCI
HÆC LYNCI INFVDIT FATA CITATA NECIS,

welches als Jahreszahl 1745 und als Datum den 29. November, an dem der Luchs geschossen ist, angibt. Auf der Rückseite des Bildes liest man, dass derselbe in der Grafschafter Jagd auf dem Salschede (Gebirgswald in der Nähe des Astenberges, Wasserscheide von Ruhr und Lenne) erlegt ist. Altum.

Literatur.

„Carus, Dr. Carl Gustav, vergleichende Psychologie oder Geschichte der Seele in der Reihenfolge der Thierwelt." Wien, Wilh. Braumüller. 1866.

Als wir unser Referat über die psychologischen Schriftchen von Fischer und Perty (Zoolog. Garten 1866 September) mit dem Wunsche schlossen, dass sich die Forscher dem bisher so sehr vernachlässigten Studium der Thierseelenkunde eifriger zuwenden möchten, hatten wir noch keine Kenntniss von dem vorliegenden Werke. Mit um so grösserer Befriedigung können wir über dasselbe berichten, da es unsere Anschauungen und Kenntnisse auf diesem schwierigen Gebiete der Naturforschung so unverkennbar und in einer Weise fördert, die eine wissenschaftliche Basis — welche bis jetzt noch nicht existirte — für fernere Beobachtungen gewinnen lässt und zu einem sicheren Stützpunkt für den weiteren Ausbau der Thierpsychologie werden wird.

Es ist in der That bewundernswerth, mit welcher Geistesfrische und Klarheit der hochverdiente, greise Verfasser das jüngste Werk seiner unermüdlichen Thätigkeit ausgeführt. Freilich ist es auch das Resultat eines langjährigen, vielseitigen Forschens, eine nothwendige Ergänzung der langen Reihe berühmter Schriften des ehrwürdigen Nestors der deutschen Naturforscher, die Erfüllung eines von Jugend auf genährten Wunsches, der, wie der Verfasser selbst sagt, sich in den höheren Jahren, und angeregt durch das Erscheinen von *Flourens Psychologie comparée* (Paris 1866), mit eigenthümlicher Energie von Neuem geltend machte.

Der Verfasser wollte, „unabhängig von allem Früheren, eine strenger philosophisch und genetisch begründete Entwickelungsgeschichte der Thierseele vom Infusorium an bis zum menschenähnlichen Affen geben, und ein solches Gesammtbild dem gegenüberstellen, was er einestheils in somatischer Beziehung in der vergleichenden Anatomie,*) anderntheils in seiner „Psyche"**) selbst als Entwickelungsgeschichte der menschlichen Seele, vom Embryo an bis zur Geistesreife des vollkommenen Menschen, gegeben hatte."

*) Lehrbuch der vergleichenden Zootomie mit Atlas.
Lehrbuch der vergleichenden Anatomie und Physiologie.
Erläuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie.
„Physis" zur Geschichte des leiblichen Lebens.

**) „Psyche," zur Entwickelungsgeschichte der Seele. (Pforzheim 1848.)
Vorlesungen über Psychologie.

Er nennt deshalb sein Werk eine vergleichende Psychologie, beruhend auf vergleichender Anatomie, über die er bereits vor mehr als 50 Jahren (1811) an der Leipziger Universität zum erstenmale Vorlesungen eröffnete und die er seitdem so wesentlich förderte. „Von der vergleichenden Anatomie zur vergleichenden Psychologie ist aber nur ein Schritt;“ denn das wahre Verständniss der letzteren erschliesst sich nur aus der ersteren. Ganz besonders ist es die Bildung des Nervensystems, in dessen Vergleichung das seelische Leben den sichersten Halt und die alleinige Erläuterung findet. Daher bezeichnet der Verfasser als Grundton seines Buches das Bestreben, „überall den Typus der Durchbildung eines besonderen Nervensystems gleichsam als anatomische Charakteristik der Eigenthümlichkeit eines besonderen Seelenlebens darzustellen.“

Ausgehend von dem Grundgedanken, dass der Schlüssel zur Erkenntniss vom Wesen des bewussten (menschlichen) Seelenlebens in den Regionen des Unbewustseins liege, und dass im Wesentlichen und Allgemeinen die Aufgabe aller wahren Naturphilosophie darin bestehe, „das Wesen göttlichen Werdens im Unbewussten zu erfassen und darzustellen und bis zur Entwickelung des Bewustseins zu verfolgen,“ *) könne das Wesen der Seele und alle unendlich verschiedenen Lebensformen derselben auch nur dann recht begriffen werden, wenn man davon durchdrungen sei: erstens, „dass von einem solchen Wesen nie und nirgends als von einem sofort und unmittelbar Fertigen und Abgeschlossenen, sondern allemal nur als von einem Werdenden und jedesmal vom Unbewussten Ausgehenden die Rede sein könne, und zweitens, dass jegliches Seelenleben, auf dem Stufengange vom schlechthin Unbewussten an zum allmählich auftretenden Fühlen und dann Wissen von der Welt bis endlich zum Wissen von sich selbst, im grossen Kreise der Lebendigen stets in zweifach verschiedener Weise fortschreiten werde: nämlich einmal in einem und demselben Organismus von dem tiefsten Unbewustsein bis zum höchsten Selbstbewusstsein (so im Menschen), und ein andermal: in unendlich verschiedenen Organismen, zwar auch als ein durchaus Unbewusstes beginnend, dann aber jedesmal auf unendlich verschiedenen Stufen und zwar jedesmal auf verschiedene Weise sich abschliessen, nie aber bis zum vollen Wissen von sich selbst gelangend (so in dem Reiche der Thiere). So entstehen nun zwei ganz verschiedene Reihenfolgen, deren eine den Entwickelungsgang der menschlichen Seele begreift, während in der andern eine sehr ähnliche Entwickelungsgeschichte, jedoch überall ohne höchsten Abschluss und auf unzählig verschiedenen Stufen stillstehend, in der unendlichen Vielheit der Thierseelen zur Bethätigung kommt; jene ein Continuum, diese ein Discretum seelischer Eigenthümlichkeiten.

Demgemäss und nicht verkennend, wie schwer es selbst bei dem Reichthum der Sprache ist, die auf so feinen, ideellen Unterschieden ruhenden Verschiedenheiten psychischer Vermögen durch charakteristische Benennungen zu bezeichnen und diese nur ihrem Begriffe nach im Allgemeinen zur Anschauung zu bringen, gibt der Verfasser einen schematisch-tabellarisch-vergleichenden Ueberblick dieser beiden Wesenreihen.

Nach Erörterung weiterer Vorbegriffe zur comparativen Psychologie und einer kurzen Darstellung über die verschiedene Auffassung derselben zu verschiedenen

*) Carus, C. G., „Natur und Idee“ oder das Werdende und sein Gesetz. Wien, W. Braumüller. 1861.

Zeiten, sowie über den Gang, den sie künftighin zu nehmen habe, geht der Verfasser zur Charakteristik der einzelnen Stufen der Seelenausbildung von den ersten Andeutungen thierischen Seelenlebens zu dem Seelenleben der Hirnlosen und endlich zu den Thieren mit entwickelter Hirnbildung.

1) Protorganismen und niedere Organismen ohne gesonderte Nerven.
2) Hirnlose Thiere und zwar:
   a) solche mit problematischem oder doch acentrischem Nervensystem (*Oozoen* oder Eithiere wie *Polypen, Akalephen* und höhere Strahlthiere; ferner die kopflosen Mollusken und niederen Gliederthiere, *Entozoen, Naiden* etc.)
   b) solche mit centralem Nervensystem (höhere Weichthiere, *Cephalopoden, Cirrhipeden,* höhere Gliederthiere (*Arthropoden*) wie Krustenthiere, Spinnen: Insekten).
3) Thiere mit dreitheilig entwickeltem Hirn (Mittel-, Vorder- und Nachhirn) und mehr oder weniger entwickelten Schädelformen als Typus für den Grad der Vervollkommnung und als Symbol für die seelische Entwickelung.
   a) Fische.
   b) Amphibien (*Batrachier, Ophidier, Chelonier, Saurier*).
   c) Vögel, die nach den drei Regionen seelischer Thätigkeit (Erkenntniss der äussern Welt, Gefühlsleben, Wollen und Thun) und anderseits nach ihrer natürlichen Stufenfolge als Wasser-, Land- und Luftvögel betrachtet werden.
   d) Säugethiere und zwar:
      1) wie weitgreifend und tiefgehend das Kennenlernen und Unterscheiden der äussern Welt von denselben geübt werden kann,
      2) wie umfänglich tiefbegründet und nachhaltig ihr Gefühlsleben,
      3) wie energisch, manichfaltig und ausdauernd ihr Wollen und Vollbringen sich darstellt.

Specieller auf den ausserordentlichen Reichthum des Buches an Thatsachen und Einzelbeobachtungen mit geistreichen Analogieen und scharfsinnigen Zusammenstellungen einzugehen, ist nicht möglich, noch viel weniger fühlen wir uns berufen und berechtigt, hier ein Urtheil über des ehrwürdigen Verfassers naturphilosophische Ansichten abzugeben; dieselben sind überdies aus seinen anderweitigen Schriften allgemein bekannt. Dass man in dem vorliegenden Werke geistreiche Erörterungen der wichtigsten Fragen der Thierpsychologie: über das Verhältniss der Thiere zum Menschen, über den Unterschied zwischen Thier- und Menschenseele und deren Fortdauer, über den Instinkt der Thiere im Gegensatz zu dem selbstbewussten, nach Ideallität strebenden Denken und Handeln des Menschen, ja selbst Hinweise auf die poetische und ästhetische Bedeutung, welche die Völker von den ältesten Zeiten manchen Bildungsmomenten der Natur beigelegt haben, und auf die an tiefsinniger Naturauffassung so reichen Schriften unseres grossen Dichterfürsten Göthe, zu erwarten hat, bedarf kaum der besondern Erwähnung, zumal es in letzterer Beziehung bekannt ist, dass der Verfasser auch die Kunst und Poesie in das Bereich seiner vielseitigen Forschungen zu ziehen wusste. *)

---

*) Carus, Briefe über Landschaftsmalerei. (Leipzig 1831).
„ Göthe, seine Individualität und sein Verhältniss zu Naturwissenschaft. (Leipzig 1843).
„ Göthe, dessen Bedeutung für unsere und die kommende Zeit. (Wien 1863).

Ein Rückblick auf die unermessliche Entwickelungsgeschichte des Thierreiches veranlasst schliesslich den Verfasser zu einer Kritik der bekannten Darwin'schen Hypothese, in welcher er — wie es von seinem naturphilosophischen Standpunkt aus nicht anders zu erwarten ist — den Darwinismus bekämpft.

Wir empfehlen aufs Angelegentlichste das Studium des vorliegenden Buches und werden in weiteren Artikeln über Thierseelenkunde und die Gesichtspunkte, die uns bei psychologischen Beobachtungen zu leiten haben, öfter auf dasselbe zurückkommen.

Schnepfenthal. A. Röse.

Am 18. October starb zu München

Philipp Franz v. Siebold,

königl. niederländischer Oberst im Generalstab, Ritter des königl. niederländischen Löwenordens und des königl. Civil-Verdienstordens der bayrischen Krone. Geboren zu Würzburg am 17. Januar 1796, besuchte er das dortige Gymnasium und die Universität. Als Sanitätsofficier erster Klasse in den Niederlanden, schiffte er sich im September 1822 nach Batavia ein. Als Arzt und Naturforscher begleitete er die niederländische Gesandtschaft 1823 nach Japan. 1826 trat er von Nangasaki aus die Reise nach Jeddo, der Haupstadt des japanischen Reiches, an, musste aber schon am 16. Mai die Rückreise nach Nangasaki antreten, wurde dort als russischer Spion verhaftet, endlich am 22. October 1829 durch ein kaiserliches Decret aus Japan verbannt, kehrte nach Batavia und im März 1830 nach Europa zurück, wo er seine Sammlungen im October 1830 in das Museum zu Leyden ablieferte. Siebold bereiste dann 1835 Deutschland, wo er sich besonders zu Dresden aufhielt. 1836 beschäftigte er sich zu Leyden mit der ferneren Bearbeitung seiner in Japan gesammelten Schätze. Als Frucht dieser Reise erschien, unter Mitwirkung von C. J. Temminck und H. Schlegel für die Wirbelthiere und W. de Haan für die Wirbellosen: „Fauna japonica,“ Leyden 1833–50, 5 Bände gr. 4°. mit 410 Steintafeln Als dirigirender Sanitätsofficier bei dem k. Heere im niederländischen Indien begann v. Siebold 1832 das periodische Werk: „Nippon,“ Archiv zur Beschreibung von Japan und dessen Neben- und Schutzländern. Bis 1854 waren davon 400 Bogen gr. 4°. mit 440 Steintafeln erschienen. 1841 erschien „Customs and Manners of the Japanese“ zu London; 1835 begann v. Siebold die „Flora Japonica, sistens plantas quas in imp. Japon.“ collegit, digessit J. G. Zuccarini. Fol. Weitere Werke über Japan sind verzeichnet in des Vfs. Schrift: „Urkundliche Darstellung der Bestrebungen von Niederland und Russland zur Eröffnung Japans für die Schifffahrt und den Seehandel aller Nationen.“ Bonn 1854. Die ausgezeichnete Sammlung Siebolds zur japanischen Kulturgeschichte, welche vor einer Reihe von Jahren hier im Weidenbusch aufgestellt war, soll, Zeitungsnachrichten zufolge, für München erworben sein. Dr. W. Str.

Verkäufliche Thiere

(auch in Tausch gegen Sing- oder Wasservögel und Fasanen etc. abzugeben):

1) Drei Stück Rehe (Bock und zwei Rieken.)
2) Zwölf Stück Seidenschwänze.
3) Zwölf Stück Rallen *(Rallus pusillus etc.)*
4) Fünf Stück Kampfhühner.
5) Ein Stamm Silberbantam-Hühner.
6) Zwei Seeadler.
7) Acht Haffmöven *(Larus tridactylus.)*

Eisenbahn-Bau-Inspector **Cronau**
zu Königsberg i. Pr.

Zu verkaufen.

1	Paar	grosse gelbhaubige Cacadu, sehr schön, . . .	Thlr. 30.
1	„	Nymphenpapageien, brutfähig, *Nymphicus Novae-Hollandiae*	„ 17.
1	„	Wellenpapageien, *Melopsittacus Undulatus*, sehr schön, brutfähig, ...	„ 13.
1	„	Elstervögel	„ $3\frac{1}{2}$.
1	„	Astrilt	„ 4.
1	„	Cordon bleu	„ 4.

Preis inclus. Transportkäfig, gegen Nachnahme.

Zwickau i. Sachsen. **A. Treitschke.**

Eingegangene Beiträge.

v. F. in R. — R. M. in O. — P. G. auf Schw. — J. C. in Ch. — Th. B. in St. G. — R. P. in B. — J. P. D. in D. — J. in S. Erhalten.

Berichtigung.

Die in No. 10 dieses Jahrgangs besprochene Arbeit von Dr. Wilckens auf Pogarth in Schlesien „Physiologische und pathologische Beobachtungen" ist Separat-Abdruck aus „Jahrbuch der deutschen Viehzucht von Janke etc. Breslau. E. Trewendt. 1866."

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 12. Frankfurt a. M. December 1866. VII. Jahrg.

Inhalt: Ueber Einrichtung und Behandlung eines Zimmer-Aquariums; von Dr. L. Glaser in Worms. — Zur Lebensgeschichte unseres Dachses; von Oberförster Adolf Müller in Gladenbach. — Die Nahrung der Schleiereule *(Strix flammea)*; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf. — Zur Geschichte der zoologischen Gärten. Der Wiener Garten; von dem Herausgeber. — Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Todesfall.

Ueber Einrichtung und Behandlung eines Zimmer-Aquariums.

Von Dr. L. Glaser in Worms.

Das Süsswasser-Aquarium eines Zimmers kann und will nur die Natur eines Wassertümpels nachahmen, d. h. eines natürlichen Beckens mit stehendem Wasser, dergleichen sich in der Nähe von Flüssen in allen Thalgegenden finden. Solche trocknen nämlich nicht, wie andere Lachen, aus, sondern bleiben von unten auf von dem Flussbett aus mit Wasser getränkt und bieten demgemäss ein ständiges, charakteristisches Pflanzen- und Thierleben dar. Das Aquarium muss daher

dasjenige enthalten, was solchen Tümpeln eigenthümlich ist, einen kiesig-sandigen Untergrund, Steine und solche Pflanzen, welche im stehenden Wasser der Kieslachen vorkommen, mögen sie nun in deren Grund und Ufer wurzeln oder frei darin schwimmen.

Die Aquarien, wie sie die Mode unserer Tage als Geschmackssache ausgebildet hat, halten sich, da sie mehr zur Dekoration des Zimmers als zur Beobachtung der Natur bestimmt sind, in der Regel nicht sehr an das natürliche Vorbild, sondern sind mit allerlei Zuthaten und Zierrathen versehen, die dem Auge wohlgefallen oder wegen ihrer Künstlichkeit Interesse erregen sollen. Indem ich nachstehend ein Aquarium beschreibe, welches am allerwenigsten der ästhetischen Rücksicht, sondern hauptsächlich nur der Beobachtung des kleinen Naturlebens in dieser besondern Sphäre genügen soll, sehe ich von den hergebrachten dekorativen Nebensachen ab und beschränke mich auf das Wesentliche, unbedingt Nothwendige.

Die von mir gemachten Bemerkungen stützen sich auf eine vieljährige tägliche Beobachtung eines ohne Unterbrechung im Zimmer, und zwar den Winter über im Wohnzimmer, unterhaltenen Süsswasserbeckens. Im Anfang besass ich nach dem Vorgang eines hiesigen Freundes einen hellen Schwefelsäureballon, dessen Hals möglichst vorsichtig abgesprengt und der hierauf an der Sprengfläche durch Feilen seiner scharfen Kanten beraubt worden war. Diesen füllte ich etwa ½ Schuh hoch mit ausgespültem Flusssand und Kies, versah ihn mit einem Haufen theils löcheriger, theils glatter Flusssteine und mit solchen Wasserpflanzen, welche dem stehenden Wasser von Flusslachen entnommen waren, als: *Callitriche, Nasturtium amphibium, Hottonia* und *Alisma*. Die Steine bildeten eine Insel mitten im Ballon, welche ich zum grossen Theil mit Wassermoos bedeckt hielt.

Dieser künstlich nachgeahmte Tümpel, mit Pumpenwasser bis etwas über die Mitte des Ballons gefüllt, so dass das Niveau möglichst gross war, stand der Morgensonne zugewandt, doch nicht derselben direkt ausgesetzt auf einem Tische und konnte durch einen Vorhang vor zu greller Sonne geschützt werden. Darin befanden sich nun Wasserschnecken, Molche und Fische, insbesondere eine Anzahl männlicher und weiblicher, in Rhein-Nebenwassern frisch eingefangener Stichlinge längere Zeit sehr wohl, und die Beobachtung ihres Lebens inmitten lebender, langsam vegetirender Pflanzen gewährte einen grossen Genuss. Ich hatte selbst vollkommen Gelegenheit, Tage lang das Nisten der Stichlinge zu beobachten, wie ich in einer Correspondenz des „zoologischen Gartens“ (Nr. 5, 1865) mitgetheilt habe.

Leider halten solche gesprengte Ballons bei der grössten Vorsicht nie lange, da sich immer hie und da ein kleiner Schaden findet, der sich im Laufe der Zeit zu einem Sprung erweitert und zuletzt zum Bruch führt. Hat man nämlich die erste Einrichtung einmal gemacht, so kann man das Aquarium zwar längere Zeit sich selbst überlassen, wird aber immer sich genöthigt sehen, bald hier bald da nachzuhelfen, besonders in Ansehung der Pflanzen, die nach und nach von den Schnecken verzehrt werden. Dadurch kann man bei der grössten Vorsicht nicht vermeiden, dass man am Glasrand des Ballons anstösst und dass über kurz oder lang, wie es mir und Andern vor mir ergangen ist, das Gefäss auseinanderbricht. *)

Als gegenwärtigen Behälter besitze ich einen Glaskasten, gegen 3 Schuh lang, 2 Schuh breit und 1½ Schuh hoch. Der Boden und die Rahmen der Tafeln sind von Zinkblech, in dessen Falzen die senkrechten Glastafeln eingekittet sind. Zur Verhütung des Entweichens von Fröschen und Molchen liegt über den oberen Rand hinweg ein abhebbarer, übergreifender nach innen etwa 1 Zoll vorstehender Blechrahmen. Das Metallgestell ist auswendig und inwendig grün lackirt, so dass es mit dem Aquarium und den Steinen richtig harmonirt und die grüne Tümpelumgebung gut nachahmt. Als Felsen benutze ich einen über schuhdicken Bimssteinbrocken, in den nach mehren Seiten Höhlen gebohrt und an welchem hie und da terrassenartige Absätze und Gruben zu Sitzplätzen für die Frösche etc. angebracht sind. Dieser Bimsstein ist nach und nach in einen broncefarbig-moosgrünen Block umgewandelt und sitzt in dem Flusssand fest, da er mit der Oberhälfte aus dem Wasser ragt. Auf diese Weise bildet er eine kleine Insel oder „trocknes Land." Der Behälter enthält ausserdem Flusssand, der einen etwa 1½ Zoll hohen Grund bildet und nächstdem einige Geschiebsteine aus dem Rhein, mittelst deren mehrere Wasserpflanzen in den Sand befestigt und beigedrückt werden.

Der Behälter ist sodann nur bis zur Hälfte, etwa ½ Schuh hoch, mit Flusswasser angefüllt, welches wir in Worms indessen den Pumpen entnehmen, die bis in den Alluvialkies unterhalb des Rheinniveaus hinunterreichen. Das Wasser braucht im Winterhalbjahr gar nicht, im schwülen Sommer aber nur alle 6 bis 8 Wochen erneut zu werden, und auch dann hauptsächlich nur darum, weil die Glastafeln von Zeit zu Zeit von der Priestley'schen Materie (von entstandenen grünen

*) Einer meiner Freunde besitzt schon seit Jahren einen solchen Ballon, der am oberen Rande mit Blei eingefasst und dadurch gegen Beschädigungen geschützt ist.
N.

Wasseralgen) gereinigt werden müssen. Zum Behuf der Entleerung des Behälters setze ich einen fingersdicken Winkelheber (Weinzieher)*) an, den ich mir zu diesem Zweck anfertigen liess, und mittelst eben desselben fülle ich auch den Behälter aus einem vollen Wasserzuber wieder, bei welcher Procedur Frösche, Molche, Schnecken etc. im Behälter zurückbleiben. Nur die Fische werden dabei vorübergehend aus dem ganz niedergewordenen Wasser herausgenommen und in eine Schüssel gethan. Zur Verhinderung des Herausspringens der in Angst versetzten Fische muss man letztere zudecken; im Unterlassungsfall kam ich mehrmals um sehr werthvolle Exemplare, die sich in der Nähe der Schüssel auf dem Trocknen und abgestanden fanden.

Das Aquarium steht den Sommer über auf einem Tischchen an der Nordseite meiner Wohnung an einem den Tag über offengehaltenen Fenster. Hier hat es nur ganz früh Morgens die Sonne und bleibt den Tag über möglichst kühl. Bei sehr warmer Witterung halte ich auch die Frühsonne durch einen Vorhang ab. Im Winter stelle ich dagegen den Behälter ohne Aenderung der inneren Anordnung im Wohnzimmer, dem Ofen möglichst fern, neben ein Fenster, mit dessen Vorhang ich den Sonnenschein nach Belieben regulire.

Um den Wasserspiegel des Aquariums vor Staub zu schützen, muss es beim Auskehren des Zimmers mit einem Tuch überdeckt werden, wozu sich am besten ein Stück alter, leichter Vorhangsgaçe eignet. Dieselbe ist auch am geeignetsten zu denjenigen Hamen, mit welchen man die kleinen Wasserthierchen für das Aquarium einfängt. Nächst den genannten Dingen gehört auch zu dem Apparat eines Aquariums ein Stöckchen mit Wergkopf zur Säuberung der Glastafeln, welche durch Schleich und durch den Rückstand, den verdunstetes Wasser hinterlässt, immer beschmutzt werden, und zum leichten Entfernen der auf dem Wasserspiegel schwimmenden Federchen, Fäden, Fasern etc., dergleichen immer von ohngefähr in's Wasser gerathen; sodann ein an der Spitze gekerbtes Fütterstöckchen, an welchem man den Molchen die Fleischstückchen hinreichen muss, da sie dieselben bei ihrer Unbeholfenheit und ihrem schlechten Sehvermögen sonst auf dem Grund des Wassers übersehen würden.

Die Kastenform des Zimmeraquariums ist jedenfalls die zur Unterbringung und Aufstellung im Wohnzimmer bequemste. Dagegen nimmt sich für das Auge besser aus und ist tiefwurzelnden Pflanzen günstiger die vier- oder vieleckige Strassenlaternenform, oder die eines umge-

*) Ein Kautschukschlauch leistet dieselben Dienste. D. Herausgeber.

kehrten vier- oder vieleckigen Pyramidenstumpfs. Die Erweiterung nach oben gibt eine möglichst grosse Wasserfläche, und die mitten aufgebaute Insel lässt ringsum gleichviel Spielraum übrig. Bei einem hiesigen Freunde sah ich ein solches, nach dessen eigener Angabe angefertigtes sechseckiges Aquarium, dessen Form ich als Musterform allgemein empfehlen möchte. Der Grund kann darin sehr tiefgehäuft und für allerlei hübsche Wasserpflanzen, als: *Butomus*, *Sagittaria*, *Hottonia*, selbst Schilf (*Calamagrostis arundinacea*), hohes Süssgras (*Glyceria altissima*) und Segge (*Carex vesicaria*) etc. benutzt werden. Jedenfalls eignet sich diese Form am meisten zu allerlei inneren und äusseren Dekorationen, da einem Aquarium in dieser Form immer ein eigenes Postament beigegeben ist.

Zu meinen Zwecken des ungehinderten, möglichst naturgemässen Lebens meiner Geschöpfe und deren Beobachtung fand ich folgende Pflanzen und Thiere am geeignetsten. In den Grund des Aquariums eingesetzt bewähren sich und vegetiren im Zimmer ziemlich gut fort vor allen der Froschlöffel (*Alisma Plantago*), innerhalb dessen Wurzelkopf sich in meinem Aquarium schon, wie im Freien, die Larven von Rohrkäfern (*Donacia*) entwickelt haben, sodann der Weiderich (*Lythrum Salicaria*), welcher über Winter eingeht, oberflächlich abstirbt, aber im kommenden Jahr aus den Wurzelästen neu ausschlägt, die Amphibienkresse (*Nasturtium amphibium*) und das an Wassergräben sich findende, oft lange unter Wasser stehende Rasenvergissmeinnicht (*Myosotis caespitosa*), wohl auch die Wasserfeder (*Hottonia palustris*), die aber tief gründet, und das Sumpflabkraut (*Galium palustre*); sodann besonders allerlei Laichkräuter (*Potamogeton crispus, lucens, densus* etc.), die jedoch der Zerstörung durch Wasserschnecken wegen öfter erneut werden müssen und nicht mit den Wurzeln eingesetzt zu werden brauchen. Blos auf den Grund aufgesetzt wird das lange, üppige Wassermoos (*Fontinalis antipyreutica*), das man auch über Steine decken und sich selbst überlassen kann; es behält einen ganzen Sommer über bis in den Winter hinein seine Frische und kann im Frühling einfach durch neues ersetzt werden. Es bildet für Wasserinsekten, Wassermilben etc. den besten Versteck. —

Sodann versehe ich das Aquarium von Zeit zu Zeit mit allerlei freischwimmenden Pflanzen, welche zugleich den Wasserschnecken die beste Nahrung gewähren. Hierher gehören vor allen verschiedene Wasserlinsen, nämlich ausser den beiden flachrunden (*Lemna gibba* und *minor*) die wurzelbärtige (*L. polyrrhiza*) und die in verworrenen Klumpen die Tümpel erfüllende dreizackige (*L. trisulca*).

Sodann ist als für das Zimmeraquarium vorzugsweise geeignet und sich schön darin ausnehmend hervorzuheben der Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*), dessen lange, schwimmende Wurzelstöcke an Knotenstellen prächtige Rosetten schön nierenrunder, markiger Blätter bilden und dessen lange wimperige Wasserwurzeln manchen Froschquappen Nahrung bieten. Geeignet und sehr dauerhaft ist auch der schöne, unter Wasser schwimmende, grüne Igellock (*Ceratophyllum demersum*) und der grosse, verworrene Lappen bildende, grüne Wasserschlauch (*Utricularia*). Mit Vallisnerie und Nymphäen habe ich noch keine Versuche gemacht; sie mögen sich in jenen nach unten verjüngten, tiefgründigen Behältern am besten in Anwendung bringen lassen.*)

Zur Dekoration der Insel, sofern diese, wie in den Pyramidenaquarien, einige Grösse hat und in den Vertiefungen mit etwas Erde versehen werden kann, eignen sich hauptsächlich zwei rankende, die Wassernähe liebende Gewächse, nämlich das mit seinen Ausläufern weit umherkriechende, gelbblumige Pfennigkraut (*Lysimachia Nummularia*) und das liebliche, lilablumige, an Mauern wachsende Cymbelkräutchen (*Linaria Cymbalaria*).

Als Thierinsassen eines Zimmeraquariums können bezeichnet werden *a.* von Amphibien: Molche oder Tritonen, Frösche und Kröten (die man sich beide aus Quappen klein anerziehen muss), auch der Erdmolch oder Feuersalamander und kleine Flussschildkröten; *b.* von Fischen karpfenartige, als: Orfe, Rothfeder, Weissfisch (*Squalius leuciscus*), Mulbe oder Döbel (*Sp. cephalus s. dobula*), Plötze oder Rothauge, Giebel oder Steinkarausche (*Carassius gibelio*), Schleihe, Güster oder Blicke (*Blicca Björkna*) und Bastarde (*Bliccopsis*), Brachse oder Bresem (*Abramis brama*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), sodann Schlammbeisser und Schmerle (*Cobitis fossilis* und *taenia*), endlich Stichlinge; andere eignen sich weniger; *c.* von Wasserschnecken: Schlammschnecken (*Limnaeus stagnalis, palustris, ovatus, auricularius* etc.), Tellerschnecken oder Posthörner (*Planorbis corneus, nitidus, complanatus* etc.) und Sumpfschnecken (*Paludina vivipara* und *impura*);**) *d.* von Wasserinsekten: Wasserkäfer (*Dyticus, Hydrophilus* und *Gyrinus*), Wasserwanzen (*Naucoris*), Boot- oder Ruderwanzen (*Notonecta*), Schmalwanzen (*Ranatra*), Wasserscorpion (*Nepa*),

---

*) Zu den empfehlenswerthesten Pflanzen, die sich unter dem Wasser halten, gehört auch das Tausendblatt, *Myriophyllum verticillatum*, das sich Sommer und Winter gleich gut hält. N.

**) Auch *Physa*, besonders *Ph. fontinalis*. N.

und Schlittschuhläufer oder Wassertreter (*Hydrometra*); bei allen sind, da sie über lang oder kurz davonfliegen, Gaçedeckel über den Aquarien nothwendig. Blosse Wasserlarven, die man in Aquarien bis zur letzten Entwicklung halten kann, sind: Frühlings- oder Köcherfliegen (*Phryganea*), Libellen- und Wasserzünslerlarven (*Nymphula*), letztere, wie die erstgenannten, in Pflanzenfutteralen steckend und Pflanzen benagend. Auch die Larve der Waffenfliege (*Stratiomys chamaeleon*), die mit ihrem gewimperten Schwanzstern gern auf der Wasserfläche hängt, kann im Aquarium zur Entwicklung gebracht werden; *e.* von Spinnenthieren: Wasserspinne (*Argyroneta*) und Wassermilben (*Hydrachna*); *f.* von Krustenthieren: Wasserasseln und Flohkrebse (*Gammarus pulex*); endlich *g.* von Würmern: Rossegel.

Schnecken sind, ob sie gleich die Pflanzen zerstören, im Allgemeinen zur Erhaltung des Wassers in seiner Frische erforderlich. Pflanzen dürfen nicht fehlen, da sie das Wasser von seinen durch das organische Leben entstehenden Gasen befreien müssen. Molche fressen einander auf, und man kann nur gleich grosse zusammen halten. Rossegel zerstören den kleinen Thierbestand, besonders kleine zarte Fische*) und Schnecken; man kann sie mit Regenwürmern füttern. Wasserkäfer schaden in ähnlicher Weise. Schnakenlarven (weisse von *Culex pipiens* und *Corethra culiciformis* und rothe von *Chironomus plumosus*, häufig in Regenfässern) dienen den Fischen als sehr gesuchte Nahrung. Sie nähren sich ihrerseits von Infusorien des Wassers. Köcherjungfern- und Wasserzünslerlarven, oder die Futteralmotten der Wassertümpel, kriechen an die frischen Pflanzen und zerstören deren zarte Blätter. Die Wasserinsekten sind sonst meist Räuber und können mit zugeworfenen Mücken und Fliegen gespeist werden. Frösche und Kröten füttert man mit Fliegen und Regenwürmern, ebenso die Molche, welche auch rohes Fleisch annehmen und damit den Winter zu erhalten sind. Fische füttert man am besten gleichfalls mit Regenwürmern, oder mit gedrückten, noch zuckenden, zappelnden Fliegen, oder auch mit kleinen Klümpchen rohen Fleisches, an das sie sich zuletzt alle gewöhnen.**) Schmerlen nähren sich von dem leichten Schlamm oder Schleich, der sich durch den Abgang der Wasserschnecken, Fische und Amphibien allmälig erzeugt. Die Molche oder Tritonen verschlingen auch, wie ich mehrmals beobachtete, ihre eigene, abgestreifte, leichtflockige Haut. Die Fütterung der Fische mit weissen Oblaten ist höchst ungenügend oder

*) Vergl. eine Correspondenz im „zoologischen Garten“ Nr. 11, 1864.

**) Getrocknete Ameiseneier sind ebenfalls empfehlenswerth. N.

wird von den meisten verschmäht. Mit Weck- oder Brotkrumen hat sie ihr Bedenken. Mir standen die während einer längeren Abwesenheit zu reichlich mit Weckkrumen versehenen Rothfedern des Aquariums, sonst zähe, ausdauernde Bewohner desselben und höchst werthvolle, muntere Fische, in Folge zu vielen Fressens und Drückens oder Berstens des Magens alle ab. Auch darf man kleinen Fischen keine zu grosse Fleischportionen zuwerfen. Sie fahren mit anderen, grösseren um die Wette darauf los, verschlucken die Klümpchen und lassen, von andern gejagt, den erhaschten Bissen nicht los, und wenn es ihr Tod sein muss. Wiederholt verlor ich auf diese Weise sehr geschätzte kleine Fischchen und überzeugte mich durch deren Sektion von der genannten Ursache ihres Todes.

Nachschrift des Herausgebers. Sehr empfehlenswerth ist es, das Aquarium nur mit wenigen Pflanzenarten und mit wenigen Thieren, auf deren Beobachtung man es abgesehen hat, zu besetzen. Man kann dann nach Belieben mit anderen Geschöpfen wechseln und wird so mehr Freude haben, als wenn man vielerlei zusammenstopft, das sich bald gegenseitig vernichtet. Ein ausgezeichnetes Futter für viele Wasserthiere, selbst die meisten Fische, sind die Wasserlinsen, *Lemna minor* und *polyrrhiza*, von denen man stets einen Ueberzug auf dem Wasser halte. Erstere kann man selbst im Winter aus Quellen frisch erhalten, letztere zeigt im Herbste vor ihrem Verschwinden sehr schön die Bildung von Winterknospen, die zu Boden sinken, um erst im Frühling sich wieder an der Oberfläche zu neuen Pflanzen zu entwickeln.

Zur Lebensgeschichte unseres Dachses.

Von Oberförster **Adolf Müller** in Gladenbach.

Im Septemberheft dieser Zeitschrift hat Herr Ludwig Beckmann in Düsseldorf seine Erfahrungen über das Leben unseres Fuchses und Dachses niedergelegt, welche zu meiner grossen Freude und Genugthuung in allen wesentlichen Punkten mit den vieljährigen Beobachtungen übereinstimmen, die ich an diesen Thieren anzustellen Gelegenheit hatte und im Juli- und Augusthefte dieser Blätter veröffentlichte. Es gereicht mir zum besonderen Vergnügen, nunmehr in der Lage zu sein, auch zu der von Herrn Beckmann beregten Frage über die Ranzzeit der Dachse einen Beitrag liefern zu können.

Anfangs Oktober d. J. hörte ich bei einem Waldgeschäfte in meiner Nähe plötzlich ein eigenthümliches Schnaufen und Rascheln in einer vor mir sich hinziehenden Buchendickung. Der meinem Ohre von den vielen früheren Nachtjagden und dem Anstande auf Meister Grimbart her wohlbekannte keuchende Ton dieses Thieres in der Fettzeit liess mich sogleich auf einen antrabenden Dachs schliessen; allein wie erstaunte ich, als ich mit einemmale vor mir drei Dachse hinter einander aus dem Dickicht auf das Lichte eines räumlichen Buchenhochwaldschlags hervorbrechen sah. Die an mir auf etwa zehn Schritte vorbeieilenden Thiere waren sämmtlich alte Dachse, und ich erkannte das vorderste Exemplar sogleich als eine „Fee“ („Fähe“) oder Dächsin an ihrer schlankeren, etwas kleineren Gestalt und der weisslicheren Grundfärbung vor den anderen. Diese Letzteren, worunter ich einen auffallend starken (grossen) „Rüden“ (Männchen) alsbald gewahrte, jagten in vollem Galopp die flüchtige Fee vor sich her, und im Nu waren alle drei in dem dichten Gehölze wieder verschwunden. Das kaum begonnene Schauspiel sollte sich aber alsbald wiederholen: denn nach einem polternden Jagen durch das Dickicht kamen auf demselben Wege wie zuvor die drei Dachse wieder auf das Lichte, die beiden Rüden beständig die Fee vor sich hertreibend. Noch zweimal setzten die Thiere ihren Kreislauf fort — ähnlich wie der Rehbock, wenn er ein Schmalthier auf seinen Brunstplätzen in Bögen „treibt“ — wonach sie in einer anderen Richtung über einen Waldweg bergab wechselten. Da unterhalb des Wegs die Dickung jünger ist und mehrere grössere freie Plätze zeigt, woselbst das Holz noch ganz niedrig ist, so stellte ich mich an einem der letzteren etwas verborgen an, um wo möglich das weitere „Treiben“ der Dachse zu beobachten. Nicht lange, so sah ich das vorherige eifrige Verfolgen der Dachse über einige lichte Plätze mehreremale hinter einander, wobei es sich zutrug, dass die beiden Rüden förmlich über einander herstürzten, dann auf Augenblicke die Rachen abwechselnd aufrissen und das Gebiss hörbar aneinander klappen liessen, auch halb wie Schmatzen halb wie Schnarchen lautende Töne ausstiessen; bis ich endlich an dem immer schwächer hörbaren Keuchen die Entfernung der Dachse von mir ab vernahm.

Da dies ungewöhnliche Treiben der Thiere um 1 Uhr Nachmittags, also am hellen Tage, vor sich ging, dies auch zu der vorgerückten Jahreszeit und bei sichtlich alten Thieren kein „Scherzen“, genannt werden kann, wie es unter jungen Dachsen im Sommer zu geschehen pflegt, weil es sich lediglich in heftiger Verfolgung zweier

männlichen Thiere hinter einem weiblichen her bekundete: so zweifle ich keinen Augenblick daran, dass in diesem Gebahren sich der erwachte Geschlechtstrieb gezeigt hat.

Gern hätte ich mich sofort näher davon überzeugt, ob mein lebhaftes Vermuthen Bestätigung gefunden in dem Umstande, dass die „Gailen“ (Testikel), beziehungsweise der weibliche Theil der Thiere zu dieser Zeit besonders gefärbt und angeschwollen gewesen, und zu dem Ende ein und das andere Exemplar auf dem Anstande geschossen; allein erstlich gehörte die Jagd auf dem betreffenden Territorium nicht mir und zum andern war mein späteres Bemühen, nach empfangener Erlaubniss vom Jagdpächter eins der Thiere auf dem Ansitze zu erlegen, ganz vergeblich. Ich überzeugte mich auch bald davon, dass ein Dachsbau über der Grenze meines Dienstbezirks ungewöhnlich stark „ausgeführt“ (aufgeräumt und der Aufraum vor die Röhre geschafft) und „gangbar“ war, woraus ich schloss, dass der Tummelplatz der Dachse mehr in der Nähe dieses Baues sei. Auch gewahrte ich an dem sehr geräumigen Hauptbau auf diesseitigem Jagdgebiete, in dessen Nähe das von mir beobachtete Treiben der Dachse stattgefunden, keine besonderen Anzeichen frequenten Besuchs der Thiere: die Röhren waren weder ausgeführt noch besonders gangbar oder befahren. Der Bau schien verlassen. Demzufolge unterliess ich es, mich weiter auf die Thiere allabendlich anzustellen.

Aber ich sollte durch einen merkwürdigen Zufall glücklicher sein, als durch meine vorherigen Bemühungen, mittelst der Erbeutung resp. der Untersuchung erlegter Exemplare sichere Beweise über die Ranzzeit unseres Dachses zu erhalten. Den 16. Oktober Nachmittags gegen 3 Uhr war ich mit der Holzauszeichnung in Begleitung zweier Holzhauer in dem erwähnten Buchenhochwald, just in der Nähe der eben beschriebenen Oertlichkeit beschäftigt. Hier gewahrte ich unter dem schallenden Anschlagen des Waldhammers an die Bäume plötzlich auf einer kleinen Lichtung in der vorerwähnten Buchendichtung, etwa in Büchsenschussweite von mir entfernt, zwei Thiere bald unter einem Fichtenbusche, bald wieder mehr im Lichten sich in eigenthümlicher Art bewegen. Durch das selten bei meinen Waldgängen fehlende Fernrohr erblickte ich denn sofort zwei Dachse im Begriffe, sich ihrer Neigung zu überlassen. Ob die Dächsin noch nicht ganz willig war, oder ob die Thiere unsere geräuschvolle Nähe bemerkt hatten? — Beides konnte der Fall sein, da die Fähe wiederholt unter dem Rüden durchzog und beide sodann im Gebüsche verschwanden.

Da ich eine Weile vergeblich darauf wartete, die Thiere wieder auf einer Lichtung erscheinen zu sehen, so schickte ich den einen meiner Begleiter in einem weiten Bogen um das Dickicht herum, so dass die Dachse zwischen den Mann und uns Zurückbleibende gerathen sollten und durch das behutsame Angehen des Holzhauers günstigen Falls nach mir zu, der ich mich inzwischen zur besseren Umschau auf die Dickung etwa 200 Schritte weiter dem Hange am Hochwald hinauf postirt hatte, rege gemacht würden. Der Versuch blieb jedoch ohne Erfolg, trotzdem dass ich mit dem zurückgebliebenen Holzhauer das Terrain nach den beiden Bauen diesseits und jenseits der Grenze beinahe ganz überschauen konnte. Es kam keines der Thiere mehr zum Vorschein. Wahrscheinlich haben dieselben weiter in der Dickung ihr Vorhaben ausgeführt oder sind nach dem gangbaren Bau über der nahen Grenze in einer Richtung ausserhalb unseres Gesichtskreises gewechselt.

Durch meine Wahrnehmung steht es übrigens fest, dass beide Dachse — welche sehr wahrscheinlich zwei von den früher sich treibenden Exemplaren gewesen — in der Ranzzeit begriffen waren: denn ich habe durch das Fernrohr keinerlei Anzeichen an der Dächsin gewahren können, dass sie der Vereinigung sich durch Beissen etc. widersetzte; ihr Gebahren war, trotzdem dass sie unter dem Dachse wiederholt durchzog, nicht im mindesten abwehrender oder sich sträubender Natur. Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde sie durch unsern Lärm in ihrer Willigkeit gestört und strebte einem sicherern Orte zu. Dass die Thiere unzweifelhaft unter der Herrschaft eines heftigen Triebes standen, beweist ihre Anwesenheit trotz unserer geräuschvollen Nähe. Unter gewöhnlichen Umständen wären sie gewiss schon lange vorher flüchtig geworden.

Halte ich das Mitgetheilte nun zusammen mit der von Herrn Kammerrath Brodrück in Büdingen in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“ *) niedergelegten Wahrnehmungen, so gewinnt meine Beobachtung noch eine Unterstützung. Herr Brodrück gewahrte nämlich am 6. September 1859 im Büdinger Stadtwalde auf dem Abendanstande zwei alte Dachse, von welchen der eine den andern „unverkennbar mit der grössten Hitze“ verfolgte und wovon der Anstehende den Verfolgenden, einen alten männlichen Dachs, erlegte. Der Herr Berichterstatter hatte nämlich einige Stunden vorher bemerkt, dass an der Stelle, wo er den Dachs geschossen und woselbst er an vorhergehenden Tagen keine einzige Dachsspur vorgefunden, erst

*) Juli-Heft von 1861 und Januar-Heft von 1864.

nach einem Tags zuvor stattgefundenen starken Regen „in ziemlich tief aufgelockertem Sande“ Dachsfährten „in so grosser Menge und so dicht an einander eingedrückt waren, dass sie sich zusammen als ein ausgetretener „„Steig““ (Pfädchen) präsentirten, der sich aber unter den gegebenen Umständen ganz sicher nicht mit einem nach und nach ausgetretenen Steig, wie sich solche in der Nähe eines jeden gangbaren Dachsbaues finden, verwechseln liess. Die sämmtlichen Fährten gingen alle nach einer und derselben Richtung hin.“ Herr Brodrück schliesst mit Recht aus diesen Merkmalen, dass diese Fährten unmöglich von nur nach Nahrung ausgegangenen Dachsen herrühren konnten, „da während der kurzen Zeit, in welcher die fraglichen Fährten entstanden waren, von jedem einzelnen Dachse nur ein einmaliger Ausgang nach Nahrung erfahrungsmässig angenommen werden kann, bei nur einmaligem Wechseln über die fragliche Stelle aber selbst ein ganzes Dutzend Dachse nicht hingereicht haben würde, daselbst auch nur die Hälfte der Anzahl Fährten auf einer so kurzen Strecke zurückzulassen, wie sich dort zusammengedrängt fanden.“ Unzweifelhaft war die grosse Anzahl Spuren durch ein öfteres Wechseln nur einiger wenigen, wohl nur jener beiden Dachse entstanden, welche Herrn Brodrück zu Gesicht gekommen. Letzterer erwähnt noch, dass er vergeblich nach einem Rückwechsel gesucht, ohne welchen ein öfteres Durchlaufen des vorerwähnten Wechsels und zwar immer nach einer und derselben Richtung unmöglich war, und der Berichterstatter schliesst mit gutem Grunde — da ihm ohnedies nach den Terrainverhältnissen der gesuchte Rückwechsel leicht verborgen geblieben sein konnte — dass die Thiere, einem „viel heftigeren Triebe,“ als dem nach Nahrung folgend, in einem oft wiederholten, mehr oder weniger abgesetzten Kreislaufe das Pfädchen gebildet hätten.

Diese Wahrnehmung fällt, wie man sieht, ganz mit meiner oben mitgetheilten Beobachtung zusammen, und diese findet dadurch eine sichere und vollkommene Ergänzung.

Aber auch andere Vorkommnisse in der Lebensgeschichte unseres Thieres scheinen wenigstens theilweise Anhaltspunkte zur Ermittelung seiner eigentlichen Ranzzeit zu geben. Jeder erfahrene Waidmann weiss, dass der Oktober gerade diejenige Jahreszeit ist, in welcher man auf Bauen oft die ergiebigsten Dachsjagden macht. Ende Oktober 1860 wurden in meinem jetzigen Dienstbezirk im Domanialwalddistrikt „Donnerberg“ von einer hiesigen Jagdgesellschaft vier erwachsene Dachse verschiedenen Geschlechts auf einem Bau vor den Hunden gegraben. Die Dachse waren in diesen nicht tiefen,

Jahr aus Jahr ein von Füchsen bewohnten Bau, nach meiner eigenen Wahrnehmung erst kurz vor ihrer Erbeutung von einem benachbarten Hauptbau, wahrscheinlich in Folge Treibens der Rüden an Fähen, eingewandert, und es fand sich sogar in einem frisch ausgeführten Kessel ein Winterlager von dürrem Laub und Moos vor. Einer Mittheilung*) eines ungenannten, aber im Ganzen sehr erfahrenen Beobachters über das Freileben des Dachses, dass es einem alten, wahrheitsliebenden Jäger „im Herbste 1849 geglückt sei, 9 Dachse, nämlich zwei alte Rüden (!), 2 alte Feen und 5 junge Dachse aus Einem Bau durch mehrere Wannen („Einschläge"-Löcher) an demselben Tage auszugraben," — möchte ich eine andere Ursache unterlegen, als der Mittheilende. Dieser erklärt das Beisammensein der 9 Dachse damit, dass die eine Familie aus einem Bau durch eine verbindende Röhre in den benachbarten Bau zu der anderen Familie geflüchtet sei. Obgleich ich manche solcher zusammenhängenden Baue kenne, namentlich auf mehreren von ungeheuerer Ausdehnung, eine wahre Dachs-Kolonie bildend, auf dem sog. „Ensheimer Köpfchen" bei Lindheim in der Wetterau, viele Erfahrungen über das Leben unseres Thieres gesammelt, auch selbst wahrgenommen habe, dass Dachs und Fuchs bei Gefahr solche Wege durch Verbindungsröhren gehen: so liegt doch bei dem Vorfinden der beiden alten Rüden die Wahrscheinlichkeit viel näher, dass diese Rüden die Feen unter dem sich regenden Begattungstriebe aufgesucht haben. Denn ich kann mit dem ungenannten Berichterstatter selbst bestätigen — worauf wir später zurückkommen — dass ich unter einer Dachsfamilie niemals den alten Rüden, ausgenommen in der wahrscheinlichen Ranzzeit, gesehen oder erbeutet habe. Auch Herr Brodrück berichtet a. a. O., dass in den 1840er Jahren in dem Walddistrikt „Steinförst" bei Alsfeld gegen Ende Oktober 3 Dachse in einem geräumigen Bau gegraben worden seien. Freilich erklären sich die eben erwähnten, noch mit anderen ähnlichen Fällen zu vervielfältigenden Thatsachen zum Theil mit der Wahrnehmung, dass gerade zumeist im Oktober die jungen Dachse von alten Thieren sich trennen oder von denselben gewaltsam aus dem Bau vertrieben werden, und sodann in alter geselliger Gewohnheit insgesammt auf einen anderen Bau auswandern. Allein eben so oft findet man zur erwähnten Jahreszeit alte Rüden unter jungen, angehend zweijährigen, mithin ausgewachsenen Fähen in Einem Bau. Gewiss deutet das Letztere aber an, dass die Ranzzeit entweder beginnt oder begonnen hat.

*) Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung, Juni-Heft 1862.

Betrachten wir ferner den Dachs im Oktober näher, so finden wir ihn in seiner vollen Kraft, in seiner grössten Vollkommenheit. Er ist durch reichliche und mannigfaltige Nahrung im Herbste nun am fettesten und dabei, wenn nicht lebendig, so doch noch nicht der Schlafsucht verfallen, vielmehr unruhig, ja unstät: man sieht ihn bei Tage oft mit dem Einschaffen von dürrem Laub, Moos und Farrenkräutern für sein Winterlager beschäftigt, auch nicht selten ausserhalb des Baues in Dickichten auf Treibjagen vor den Hunden rege werden; er geht zu dieser Zeit noch anhaltend Abends vor 9 Uhr aus und Morgens von 3 Uhr an bis gegen Tag wieder zu Bau. Ist es nicht sehr natürlich, wenn in dieser Periode der Kraft und Säftefülle der Trieb eintritt?! — Ich gestehe offen, dass ich mir erst jetzt, bei Anregung der Frage, gewisse Kriterien in's Gedächtniss zurückrufe, welche für die Ranzzeit des Dachses im Oktober deutlich sprechen. So erinnere ich mich, dass ich das Reiben der Fähen, welches an das „Schlittenfahren" der Hunde gemahnt und das jedenfalls ein Gereiztsein der betreffenden Theile ankündigt, im September und, wenn ich nicht sehr irre, einmal Anfangs Oktober bemerkt habe. Auch ist der eigenthümliche Geruch und widerwärtige Geschmack des Wildprets am alten Dachs (nicht aber am jungen) in der Fettzeit, d. i. im Oktober, in ganz besonderem Grade hervortretend, und es steht dieser Geruch und Geschmack augenscheinlich in direktem Zusammenhang mit dem sich regenden Geschlechtstriebe, der sich an den Genitalien durch Anschwellen, an der Drüse (in der Tasche) durch Ausscheiden einer stark riechenden, schmierigen, die Ruthe (Schwanz) gelblich färbenden Feuchtigkeit (Oel- und Riechstoff) sehr bemerklich macht. Wir gewahren hier dasselbe, was sich an vielen Raubthieren und dem Wilde in der Brunft zeigt.*) —

Im November hingegen stellt sich bei dem Thiere bedeutende Trägheit und Schlaf ein, in welchem es oft geraume Zeit begriffen, den Bau nicht verlässt. Dies weiss jeder erfahrene Waidmann, und

*) Ich habe mir es nunmehr zum Grundsatze gemacht, auf diese Anzeigen bei Dachsjagden im Herbste besonderes Augenmerk zu richten, und bitte jeden Naturkundigen, insbesondere meine Herren Kollegen, welche hierzu die beste Gelegenheit haben, über die beregten Punkte genaue Untersuchungen anzustellen und die Resultate ihrer Forschungen s. Z. zu voröffentlichen oder mir geneigtest mittheilen zu wollen, wofür ich sehr dankbar sein würde. Nur mit vereinten Kräften lassen sich die Fragen bei der äusserst mühseligen und schwierigen Beobachtung des scheuen und zurückgezogen lebenden Thieres befriedigend beantworten und Klarheit in die Lebensgeschichte dieses mystischen Gnomen unserer Wälder bringen.

die nächtliche Suche und Hatze nach Dachsen, sowie das Graben vor dem Dachshunde beginnt hauptsächlich mit dem Monate Oktober und endigt gewöhnlich zu Anfang November. Nach dieser Zeit fällt es keinem Jäger mehr ein, einen Dachs durch die nächtliche Suche mit dem „Finder" zu erbeuten, eben weil dann der Erfolg der Jagd vermöge der eingetretenen Schlafzeit des Thieres stets ein unsicherer und unergiebiger ist.*) Aber gerade Ende November soll nach den fast übereinstimmenden Angaben der Schriftsteller die Ranzzeit des Dachses eintreten, gerade in der Zeit, wo das Thier in einer Art Lethargie auf seinem Faulbett im Kessel „steckt"! Manche Jäger und Jagdschriftsteller sind bei Erwägung dieses Umstandes, sowie im Hinblick auf die Thatsache, dass man den Dachs später im Winter bei Schnee, namentlich bei Thauwetter hin und wieder ausserhalb des Baues spürt, zu der Ansicht gekommen, die Ranzzeit beginne Ende December oder Anfangs Januar. So der sehr erfahrene Jäger und tüchtige Beobachter Oberförster Bayer auf dem Windhof bei Weilburg laut seiner Mittheilungen über die Lebensweise des Dachses in den „Jahrbüchern des nassauischen Bureaus für Naturkunde".**) Ingleichen gibt der oben erwähnte Ungenannte***) den November und December als Ranzzeit des Dachses an und führt Beispiele aus seiner Erfahrung auf, nach welchen in der Rollzeit „der Dachs auch bei strenger Kälte (!) und tiefem Schnee den Bau verlässt, um sich eine andere Wohnung, beziehungsweise eine Gattin zu suchen"; nach welchen ferner „ein Rüd eine Fee bei 10° R. Kälte *(sic!)* aufsuchte und befreite."

Wie bringt man nun aber hiermit Das in Einklang, was derselbe Beobachter uns über das Erfrieren des Dachses bei Frost mit-

---

*) Bei den erfahrensten Dachsfängern in der Wetterau, welche die Nachthetze auf den Dachs und den damit zusammenhängenden Fang in der „Dachshaube" (Sack) leider nur zu leidenschaftlich betreiben, ist es sprichwörtlich, dass es mit dem Dachsfang nach dem Ortenberger sog. „kalten Markt" — dem 1. November — aus sei. Ich habe dies vielfach durch eigene Praxis in dieser Jagdmethode vollkommen bestätigt gefunden. Wenn die Ranzzeit wirklich Ende November einträte, so müsste doch der untrügliche „Finder" (vorzüglich der „Saubeller," gewöhnlich der Schäfer- oder Pommerhund) gerade zu dieser Zeit am ersten zu gebrauchen sein, da selbstverständlich dann die Rüden beim Aufsuchen der Feen nächtlich ausserhalb der Baue nur um so häufiger anzutreffen und zu jagen wären. Dies ist aber thatsächlich nicht der Fall, — wieder ein Grund mehr für unsere Annahme.

**) Band VII. S. 269.

***) Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung, Juni-Heft 1862.

theilt?*) „Im Winter 1852 trat im December weiches Wetter ein, und ich spürte einen Dachs von einem Bau heraus und in denselben wieder hinein. Ich legte meine Tellerfalle, lehnte einen flachen Stein vor und sah täglich nach. Am vierten Morgen war der Stein umgeworfen und das Eisen war losgetreten, aber nicht zugefallen, weil ich den Sicherheitshaken nicht entfernt hatte. Ich liess meinen Hund in den Bau; der war leer, und der Dachs also durchgebrochen (d. i. mittelst Grabens aus den verkeilten — „verreiserten“ oder „verbolzten“ — Röhren entwischt), wie öfters zu geschehen pflegt. Missmuthig über mein Versehen spannte ich die Falle, legte sie in's Rohr und bedeckte sie mit Laub, um sie uneingeweihten Augen zu verbergen, und trug einem Holzhauer auf, dieselbe zu holen. Es gefror bald wieder und tiefer Schnee bedeckte Wald und Flur. Die Fährte eines Edelmarders führte mich in die Nähe des fraglichen Baues. Ich wollte nachsehen, ob meine Falle aufgehoben worden sei, erblickte aber das Eisen im Rohr und zu meiner Verwunderung einen gefangenen, hart gefrorenen Dachs darin, unzweifelhaft denselben, welcher vor einiger Zeit ausgebrochen war. Derselbe, ein junger Rüd von noch nicht zwei Jahren, wurde wahrscheinlich in keinen besetzten Bau eingelassen, vermochte keinen eingemoosten (mit einem warmen Winterbette versehenen) aufzufinden, und konnte sich in einem leeren nicht erwärmen (!), wollte dann bei strenger Kälte in seinen früher gewählten Bau zurückkehren und gerieth in die Falle. Es muss dies bei grosser Kälte gewesen sein, denn nach der Verwundung an der vom Eisen gepackten Branke (Tatze) zu urtheilen, hat er in der Falle nur kurze Zeit gelebt und muss also schnell erfroren sein.“

Er ist also trotz der starken und fortwährenden Bewegungen, die er zu seiner Befreiung erfahrungsmässig in der Falle gemacht hat, schnell erfroren! Nun soll bei einem allbekannt fröstelnden, Wärme bedürftigen Thiere, wie unser Dachs es ist — von dem eben ein schlagendes Beispiel seiner grossen Empfindlichkeit gegen Frost referirt wurde — nach einem und demselben Beobachter bei 10° R. Kälte und überhaupt in dem oft schneereichen Monat December die Ranzzeit eintreten! Welch' ein Widerspruch! —

Es ist sehr auffallend, dass man mit solcher Bestimmtheit und so allgemein Ende November als die fragliche Zeit des Dachses angibt, eine Zeit, zu welcher das Thier erfahrungsmässig ganz bestimmt bei Tage

*) Daselbst.

nicht, wohl aber selten und oft in grossen Zwischenräumen nur um Mitternacht den Bau verlässt, gerade darum jedoch sein Thun und Treiben nur um so schwieriger zu beobachten ist. Trotzdem aber die bestimmte Behauptung der Schriftsteller! Sollten wir hier nicht auch auf eine Ueberkommenheit, auf ein zoologisches Dogma stossen? Es hat stark den Anschein, wenn wir von Jester bis zu den heutigen Jüngern der Naturkunde hin immer demselben unumstösslichen Satz über die Begattungszeit unseres Thieres im November oder December ohne alle Anführung von Thatsachen begegnen. Hören wir aber Jester *) hierüber, so sehen wir augenscheinlich diesen Jagdschriftsteller sich in einen Widerspruch verwickeln, wenn er sagt: „Sobald die Rollzeit eintritt, welches Ausgangs November, früher oder später, erfolgt, sucht er (der Dachs) die Dächsin auf und begattet sich mit dieser zur Nachtzeit vor ihrer Wohnung."

Schwerlich hat Jester diesen Akt um Mitternacht in dieser Jahreszeit wirklich beobachtet, und es scheint hier wieder eine alte grundlose Behauptung sich bis in die neueste Zeit als feststehend erhalten zu haben. — Doch hören wir Jester weiter:

„Die Behauptung mehrerer Schriftsteller, als ob der Dachs erst im Februar zu ranzen anfange, ist falsch. Der Einrichtung der Natur zufolge regt sich der Zeugungstrieb bei den Thieren gewöhnlich zu einer Zeit am stärksten, wo sie entweder durch die in Menge vorfindende Nahrung dazu am mehrsten gereizt werden, und dies ist bei einigen Thieren das Frühjahr, oder wo sie, und dies ist bei dem mehrsten Wilde und den Raubthieren der Fall, am feistesten sind, und die zu dem Zeugungsgeschäfte gehörige körperliche Vollkommenheit haben. Diese Periode ist für den Dachs allerdings der Anfang des Winters."

Nicht der Anfang des Winters, sondern der Spätherbst ist nach längst bekannten Thatsachen diejenige Jahreszeit, zu welcher der Dachs die grösste Anhäufung von Säften im Körper bewahrt, wo er den Gipfelpunkt seiner physischen Natur erreicht, wo sein Anblick und Betragen auch in der Gefangenschaft nach Herrn Beckmann's Beobachtungen alle jene Kennzeichen des Säfteüberflusses und geschlechtlicher Gereiztheit bietet. Diese Zeit also und nicht die von Jester und der Allgemeinheit der Schriftsteller angenommene Winterzeit wäre nach der obigen ganz sachgemässen Erklärung über den Eintritt des Zeugungstriebes schon *a priori* als die Begattungsperiode unseres Thieres

*) „Ueber die kleine Jagd." Fünfter Theil S. 14.

anzunehmen. Gewiss mit noch grösserem Rechte könnten wir aber nach den mitgetheilten Wahrnehmungen Anderer und unseren eigenen Beobachtungen *a posteriori* die von Herrn Beckmann a. a. O. niedergelegte Ansicht unterstützen, dass die Ranzzeit des Dachses bereits vor Mitte Oktober stattfindet, was selbstverständlich auch eine längere Dauer der Trächtigkeit bedingen würde," sowie unsere Behauptung bis auf weitere Forschungen dahin modificiren: dass der Geschlechtstrieb des Thieres gewiss in einzelnen Fällen, wenn nicht für die Regel im Oktober erwacht. Hiernach bestände denn — wie schon ältere Jagdschriftsteller behauptet haben — statt einer neunwöchentlichen, eine elf-, beziehungsweise zwölfwöchentliche Tragezeit der Fee, da die Jungen nach vielfachen Erfahrungen Anfangs Februar erscheinen.

Noch sei mir vergönnt, auf die ebenfalls von Herrn Beckmann berührte Frage über die Monogamie des Dachses einzugehen. Herr Beckmann hat in Bezug auf dieses Thema und namentlich auf Grund eines Seite 326 und 327 dieser Blätter erwähnten Falles hin wohlweislich Anstand genommen, eine Monogamie des Dachses zu befürworten. Kraft vielfältiger eigener Erfahrungen über das Familienleben des Dachses und zuverlässiger Wahrnehmungen Anderer kann ich bestätigen, dass der alte Rüde niemals bei den Ausgängen der Fee und ihres „Gehecks" weder im Frühjahre noch im Sommer gesehen worden ist. Viele Dutzendmal habe ich die Beobachtung*) des oben erwähnten (ungenannten) Waidmannes im Wesentlichen bestätigt gefunden:

„Vom Frühling bis gegen den Herbst steht der Dachs schon mit Untergang der Sonne auf, im September erst bei Nacht" (auch in der Dämmerung), „und dann fortwährend später, bis er Anfangs November selten mehr vor 10 Uhr" (Ende November aber im selten eintretenden Falle seines Ausganges erst gegen Mitternacht) „die Röhre verlässt. Bei ruhiger Luft hört man ihn schon von innen herauskommen, da er stark auftritt oder poltert; er bleibt, wahrscheinlich sichernd, auch in der Röhre öfter stehen, und nahe am Ende der Röhre schüttelt er den Sand ab. Hierauf reckt er den Kopf zur Röhre „heraus" (taucht aber nach meinen Beobachtungen auch öfters wieder in die Röhre zurück und fängt, wieder auftauchend, von Neuem zu sichern an) „sieht sich nach allen Seiten um, horcht, windet und springt, wenn er sicher zu sein glaubt, dann plötzlich hervor, und etliche

---

*) Allg. Forst- und Jagd-Zeitung. Juniheft v. 1862, S. 243 u. 244.

Schritte fort, horcht wieder und galoppirt hierauf davon.“ (Das Herausspringen habe ich häufig an dem Fuchs bemerkt; beim Dachse hingegen geschieht das Ausgehen aus der Röhre zwar rasch, aber stetig: es ist ein schattenhaftes Auftauchen, und das endliche Verlassen des Baues geht bei stillem Wetter und Vertrautheit des Thieres gewöhnlich langsam oder höchstens im Trabe vor sich, im Galopp nur bei windigem Wetter; auch „löst sich“ der Dachs vor seiner gänzlichen Entfernung vorerst in die hierzu bestimmten Löcher, falls solche, wie häufig im Sommer, ausserhalb des Baues angelegt sind). „Ist eine Familie im Bau, so kommt in beschriebener Weise zuerst die Fee und unmittelbar hinter ihr die kleine junge Schaar. Ist letztere einmal ungefähr halbgewachsen, so folgt sie der Mutter und unter sich in beträchtlichen Zwischenräumen, jedoch mit demselben Benehmen. Den alten Rüd sah ich nie mit ausziehen, möglich, dass er den Schluss macht.“

Aber auf dies Schluss-Machen des alten Rüds habe ich ebenso vergeblich oft Stunden lang geharrt, als auf das Betheiligen desselben bei dem sommerlichen „Scherzen“ der Jungen auf dem Bau. Wohl bemerkte ich einigemal auf sehr verzweigten und ausgedehnten Bauen, in welchen Junge mit der Mutter waren, das Ausgehen alter Dachse, allein stets in ganz abgesonderten Röhren eines für sich bestehenden Kesselsystems. Diese Thiere lebten augenscheinlich abgesondert von den Familien.

Dies zusammengehalten mit der fast allgemein von jedem erfahrenen Waidmanne anerkannten Thatsache, dass alte Rüden ausser der Begattungszeit noch häufiger ganz isolirte Baue bewohnen; dass ferner erbitterte Kämpfe zwischen Dachsen (aber schwerlich, wie behauptet wird, um das Winterquartier) gesehen wurden, wofür man einigermassen eine Bestätigung bei dem Eingangs beschriebenen Treiben der Dachse finden kann: — dies Alles zusammengefasst, weist gewiss mindestens auf ein sehr unvollständiges Eheleben unseres Dachses oder höchstens auf eine Vereinigung der Geschlechter während der Dauer der Ranzzeit hin. Ob hier eine Polygamie wie beim Fuchse gerade vorherrschend ist? — Die Beantwortung dieser Frage muss noch fernerer gründlicher Forschung vorbehalten bleiben. Zur Zeit kann ebensogut, ja noch eher eine Polygamie als eine Monogamie beim Dachse nachgewiesen werden.

Herr Beckmann hat vielleicht Gelegenheit, seine interessanten Beobachtungen an gezähmten Dachsen wiederholen und besonders

dahin vervollständigen zu können, zu welcher Zeit die Thiere in der Gefangenschaft sich wirklich begatten, und die geehrten Leser des zoologischen Gartens erlangen von der Sorgfalt und Güte des Herrn Beckmann nach glücklich angestellten Beobachtungen dann gewiss Mittheilungen über diesen unbedingt noch näher zu erforschenden Gegenstand.

Die geschilderten Wahrnehmungen stehen vereinzelt da, und ich müsste ein von ganz besonderem „Waidmannsheile" Begnadeter Diana's sein, wollte der Zufall mich nochmals ein ähnliches Dachs-Rendezvous erleben lassen. An möglichst naturgemäss gehaltenen Dachsen in der Gefangenschaft, etwa an stillen, abgeschiedenen Orten von Thiergärten und in allseitig dem Naturell des Thieres entsprechenden Räumlichkeiten lässt sich der Sache viel schneller und sicherer auf den Grund kommen, als bei der äusserst schwierigen und langwierigen Beobachtung in der Wildniss.

Die Nahrung der Schleiereule (*Strix flammea*).

Von **A. J. Jäckel**, Pfarrer in Sommersdorf.

Herr Dr. B. Altum gelangt in dem Bericht über die XIV. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft*) (1862, Beilage XII) bezüglich des ökonomischen Werthes der Schleiereule zu dem Schluss, dass sie allerdings viele schädliche aber noch mehr nützliche Thiere verzehre. Aus Fütterungs-Versuchen zieht jedoch Herr W. Niemeyer, Director des zool. Gartens zu Hannover, ganz andere Resultate. (Siehe S. 366 dieses Jahrgangs).

Was nun die Niemeyer'schen Fütterungsversuche betrifft, so kann ich ihnen keine entscheidende Beweiskraft zugestehen, weil sie an einem in der Gefangenschaft lebenden Vogel gemacht wurden. Gezähmte oder gefangene Thiere lassen sichere Schlüsse auf die Lebensweise ihrer Species im Freien nicht zu, wie an vielen Fällen dargethan ist.

Der k. Forstwart Gerstner zu Schönberg bei Lauf in Mittelfranken besitzt einen von ihm aufgezogenen und jetzt erwachsenen Rehbock, der nicht nur mit der Familie und dem Jagdhund ganz vertraut ist, sondern auch mit diesem und seinem Herrn frei in Feld und Wald geht, ohne den geringsten Versuch zur Trennung von den Gefährten zu machen. Seine Nahrung besteht zum Theil in Fleisch; Bratwürste z. B. verzehrt er mit grossem Appetit.

*) Vorliegende Arbeit ging uns vor Erscheinen des Altum'schen Aufsatzes in Nr. 11 zu. D. Red.

Der k. Revierförster Fuchs zu Miltenberg in Unterfranken besitzt einen ausgewachsenen gezähmten Waldhasen, welcher mit den Jagdhunden ein und dieselbe Lagerstätte theilt und unter denselben sich besonders die Zuneigung des sonst auf der Jagd scharfen und guten Hühnerhundes derart erworben hat, dass dieser ihm alle Freundschafts-Bezeugungen durch Belecken etc. angedeihen lässt, obgleich der Hase durch Trommeln auf Kopf und Rücken der Hunde sich oft deren bessere Ruhestelle zu verschaffen weiss und bei dem Füttern ungenirt bald mit diesem bald mit einem anderen Hunde aus einer Schüssel frisst. Dieser Waldhase hat in der Gefangenschaft seine Natur so geändert, dass er nichts lieber frisst, als Fleisch jeder Gattung und nur in allerletzter Reihe grünes Futter zu sich nimmt. Karbonade, Schweinefleisch, Leberwurst und Schwartenmagen oder gar eine Blutwurst bringen ihn in Ekstase, so dass er auf zwei Läufen wie ein Hund tanzt, um dieser Delikatessen theilhaftig zu werden. Der Hase ist sehr gesund und wohl genährt, fühlt sich ganz behaglich und scheut Niemanden. *)

Wohin käme man, wenn man von diesen gezähmten Thieren auf die Lebensweise ihrer Artgenossen im Freien schliessen wollte?

Herr Niemeyer hat seine Eule allerdings zu keiner Geschmacks-Excentrität, wohl aber zu einer ausschliesslichen Geschmacksrichtung gewöhnt, er hat sie seinem eigenen Geständnisse gemäss dadurch, dass er sie vom 12. Februar bis Mitte des Monats April blos mit Mäusen *(Mus agrarius, sylvaticus, musculus* und *minutus)* und mit Feldmäusen *(Arvicola arvalis)* fütterte, naschhaft und zur Kostverächterin gemacht. Als er ihr dann später Spitzmäuse vorwarf, wollte sie die wählerisch gewordene Eule nicht mehr fressen. — Gewöllballen (ich meine selbstverständlich nur im Freien, nicht in der Gefangenschaft ausgeworfene) sind für unsere Frage unwiderlegliche Urkunden, und Zahlen beweisen.

Ich habe seit 10 Jahren grosse Mengen von Schleiereulen-Gewölle auf dessen Inhalt untersucht und — ich muss es gestehen, niemals die Verhältnisszahl zwischen den verzehrten echten und den Feldmäusen einerseits und den Spitzmäusen andrerseits so wie Herr Altum, nämlich nie ein Ueberwiegen, nicht einmal ein nahezu gleichheitliches Auftreten der Spitzmausreste gefunden. Letztere blieben vielmehr regelmässig hinter den ersteren numerisch zurück. Gleichwohl setze ich in die Altum'schen Angaben nicht den leisesten Zweifel.

*) L. Dengler, Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen. 1865. S. 485.

Es fand dieser Forscher in 706 Gewöllen 933 echte und Feldmäuse und 1580 Spitzmäuse. Das bedeutende Vorwiegen der Soricinen erkläre ich mir aus einer in damaliger Zeit grossen Vermehrung dieser Thiere, kann dagegen der Niemeyer'schen Annahme, dass in Städten wohnende Schleiereulen — die Altum'schen Gewölle stammten vom Dome in Münster — erst weit fliegen müssen, um auf das freie Feld zu kommen und daher in grösserer Anzahl Spitzmäuse fressen sollen, nicht beitreten. Was hat denn für die leichtbeschwingte Schleiereule ein Flug von dem Thurme selbst einer grösseren Stadt hinaus auf das Land zu bedeuten? Ob sie auf einem isolirt im freien Felde liegenden Oekonomiehofe oder auf dem Thurme eines Kirchdorfes oder einer Landstadt brütet, ist für sie bezüglich ihrer Nahrungsbedürfnisse vollständig gleichgültig.

Am 29. September 1863 untersuchte ich 112 Gewöllballen von dem Spitalthurm in Windsheim, einem mittelfränkischen Städtchen von etwas über 3300 Seelen. Ich fand:

4 *Crossopus fodiens*,
6 *Sorex vulgaris*,
17 *Crocidura leucodon*,
47 *Mus musculus* und *sylvaticus*,
1 *Arvicola amphibius*,
2 „ *agrestis*,
10 „ *campestris* *) und
206 „ *arvalis*. Ausserdem noch
2 Köpfe von Sperlingen *(Fringilla domestica)* und die unbestimmbaren Reste von noch
6 Vögeln.

Also: 27 Spitzmäuse, 47 echte Mäuse und 219 Feldmäuse, in summa 266 *Murinen* und *Arvicolinen* und nur 27 *Soricinen*.

Aus 110 Gewöllballen von Pfaffenhofen, einem mittelfränkischen Dörfchen bei Windsheim mit 109 Seelen, und von Custenlohr, einem Pfarrdorfe bei Uffenheim mit 210 Seelen, entwickelte ich:

8 *Crossopus fodiens*,
26 *Sorex vulgaris*,
7 „ *pygmaeus*,
27 *Crocidura leucodon*,

*) Wenn man von 6 Schmelzschlingen und innen 4, aussen 5 Kanten des dritten Backenzahns im Oberkiefer von 10 Schädeln mit Sicherheit auf diese Feldmaus schliessen darf.

188 *Mus musculus* und *sylvaticus*,
3 „ *decumanus*,
13 *Arvicola agrestis*,
3 „ *campestris*
5 „ *glareola*. Sonst noch
1 *Fringilla domestica* und
1 *Melolontha hippocastani*.

Sonach: 68 *Soricinen*, 191 *Murinen* und 79 *Arvicolinen*.

Das meiste Schleiereulen-Gewölle bezog ich von Kloster Ebrach, einem oberfränkischen Kirchdorfe, woselbst ein Paar dieser Vögel ein Thürmchen der Kloster-Umfassungsmauer bewohnt, von wo es mit den ersten Flügelschlägen in das Freie gelangt. Dort bieten die Wiesen und Felder und Umgebungen der prachtvollen Steigerwald-forste eine unerschöpfliche Quelle von Mäusenahrung für unsere Eule und man sollte nach dem Niemeyer'schen Resultate in 136 Gewöll-ballen, welche ich am 5. Februar 1864 untersuchte, gar keine oder wenig Spitzmaus-Schädel vermuthen. Ich fand aber:

2 *Vesperus discolor*,
1 *Talpa europaea*,
11 *Crossopus fodiens*.
127 *Sorex vulgaris*,
2 „ *pygmaeus*,
36 *Crocidura leucodon*,
88 *Mus musculus* und *sylvaticus*,
4 *Arvicola glareola*,
10 „ *agrestis*,
3 „ *campestris*,
147 „ *arvalis*. Ferner an Vögeln
1 *Cypselus murarius*,
2 *Hirundo urbica*,
1 *Fringilla coccothraustes*,
7 Reste unbestimmbarer Vögel und an Insekten
1 *Poecilus cupreus*,
1 *Melolontha vulgaris*,
1 *Aphodius fossor*,
1 „ *fimetarius*,
1 *Tenebrio molitor*,
2 *Gryllotalpa vulgaris*.

Also 164 *Arvicolinen*, 88 *Murinen*, zusammen 252 echte Mäuse

und Feldmäuse und 176 *Soricinen*, 12 Spitzmäuse mehr als Feldmäuse, 88 mehr als echte Mäuse.

102 im November untersuchte Gewöllballen von Kloster Ebrach enthielten:

7 *Crossopus fodiens*,
75 *Sorex vulgaris*,
40 *Crocidura leucodon*,
72 *Mus musculus* und *sylvaticus*,
7 *Arvicola glareola*,
7 „ *agrestis*,
6 „ *campestris*,
133 „ *arvalis*.
An Vögeln 5 *Fringilla domestica*,
1 unbestimmbarer kleiner Vogel.
An Insekten 1 *Pterostichus vulgaris*,
1 *Melolontha vulgaris*,
1 *Chrysomela Goettingensis*.

Mithin 153 Feldmäuse, 72 echte Mäuse, zusammen 225 *Arvicolinen* und *Murinen*, und 122 *Soricinen*, 70 Spitzmäuse mehr als echte Mäuse und nur 31 Feldmäuse mehr als Spitzmäuse.

195 abermals von Kloster Ebrach erhaltene Gewöllballen enthielten:

1 unbestimmbare Fledermaus, die Armknochen,
2 *Talpa europaea*,
21 *Crossopus fodiens*,
55 *Sorex vulgaris*,
7 „ *pygmaeus*,
26 *Crocidura leucodon*,
221 *Mus musculus* und *sylvaticus*,
1 *Arvicola amphibius*,
1 „ *glareola*,
20 „ *agrestis*,
153 „ *arvalis*.
An Vögeln 2 *Cypselus apus*,
2 *Fringilla domestica*,
2 unbestimmbare Vögel.
An Insekten 1 unbestimmbarer *Carabide*,
1 „ „ *Curculionide*,
1 „ „ Käfer und ein nicht sicher zu bestimmendes grösseres Insekt.

Demnach 175 *Arvicolinen*, 221 *Murinen* und 109 *Soricinen*.

Stellen wir das Ergebniss dieser 5 Partien untersuchter Gewölle zusammen:

№	Zahl der				Fundort.
	Ballen.	Feldmäuse.	echten Mäuse	Spitzmäuse.	
1.	112	219	47	27	Windsheim.
2.	110	79	191	68	Pfaffenhofen, Custenlohr.
3.	136	164	88	176	Kloster Ebrach.
4.	102	153	72	122	"
5.	195	175	221	109	"

Nach Nr. 1. könnte Jemand, dem zufällig nur diese 112 Gewölle zu Handen gekommen wären und genügt hätten, folgern wollen, die Schleiereule fresse mit Vorliebe Feldmäuse, ungern echte Mäuse und noch unlieber Spitzmäuse,

nach Nr. 2: sie fresse mit Vorliebe echte Mäuse, ungern Feldmäuse und beinahe ebenso ungern Spitzmäuse.

nach Nr. 3: sie fresse am liebsten Spitzmäuse, fast ebenso gerne Feldmäuse, ungern echte Mäuse,

nach Nr. 4: sie fresse sehr gerne Feldmäuse, weniger, aber immer noch sehr gern Spitzmäuse, gar nicht gern die echten Mäuse,

nach Nr. 5: sie fresse am liebsten echte Mäuse, nicht so gern Feldmäuse, abermals minder, aber immer noch recht gern Spitzmäuse.

Man wird hieraus die Ueberzeugung gewinnen, dass man nur nach Untersuchung sehr zahlreicher Gewöllballen zu einem stichhaltigen Ziele kommt, dass die Schleiereule *Arvicolinen*, *Murinen* und *Soricinen* gleich gerne frisst, und je nachdem die eine oder andere Gattung dieser Kleinsäuger besonders gediehen und in Mehrzahl zu haben ist, bald diese, bald jene zahlreicher fängt. Ausserordentliche Vermehrung der *Arvicolinen* und zu gleicher Zeit der *Murinen* ist nichts Ungewöhnliches, am seltensten ist sie bei den *Soricinen* und aus einem sogenannten Spitzmausjahr haben ohne Zweifel die vom Altum untersuchten Gewölle gestammt.

Zu mehrerem Beweise, dass die Schleiereule die Spitzmäuse als Nahrung nicht verschmäht, im Gegentheile sie recht gerne frisst, wenn sie dieselben nur haben kann, will ich noch anführen, dass von

den 195 Gewöllballen viele nicht einen Spitzmausschädel enthielten, in vielen anderen *Arvicolinen*, *Murinen* und *Soricinen* in gleicher Zahl, nämlich in je einem Schädel zu finden waren, während sich bei abermals anderen folgende, jedesmal sofort notirte Befunde ergeben:

Ein	Gewöll	enthielt	1	*Arvicola*,	2	*Mus*,	1	*Sorex*,
„	„	„	—	„	3	„	1	„
„	„	„	1	„	1	„	2	„
„	„	„	2	„	1	„	2	„
„	„	„	2	„	2	„	2	„
„	„	„	—	„	1	„	2	„
„	„	„	—	„	1	„	3	„
„	„	„	1	„	1	„	3	„
„	„	„	—	„	2	„	4	„
„	„	„	—	„	—	„	5	„
„	„	„	—	„	—	„	7	„

Herrn Niemeyer's Schleiereule zog Pferdefleisch todten Vögeln in der Gefangenschaft vor, wahrscheinlich weil sie den Vogel nicht ganz hinunter würgen könne und das Zerreissen ihr schwer falle. Einen Maulwurf, den er einst seiner Gefangenen vorwarf, habe sie unberührt liegen gelassen, so dass derselbe am dritten Tage wegen eingetretener Verwesung fortgenommen werden musste. Mir scheint es begreiflich, dass diese Eule bequem wurde und mehr und mehr die Lust verlor, sich der mühsamen Zerkleinerung todter Maulwürfe und Vögel zu unterziehen, nachdem ihr längere Zeit nur Nahrung servirt worden war, welche sie mit Schluck und Druck in den Magen befördern konnte.

Am 6. April dieses Jahres erhielt ich eine lebende Schleiereule, welche in verschiedene Taubenschläge eines Dörfchens hiesiger Gegend eingedrungen und dabei gefangen worden war. Ich fütterte sie bis Ende Juni mit todten Hausmäusen, Wanderratten, jungen und alten, Feld- und Spitzmäusen, Sperlingen, rothrückigen Würgern, Wasserhühnchen, krepirten jungen Tauben, Hühnchen und Gänschen, alten und jungen Staaren, Krähen, Rüttelfalken und anfangs, ehe noch meine Dorf- und Schuljugend Nahrung herbeischleppte, mit alten Eichhörnchen. Alle diese Thiere bekam die Eule mit Haut und Haar und Federn, ich fand aber niemals, dass sie irgend welche Nahrung der anderen vorgezogen hätte, und Eichhörnchen, deren Zerfleischung ihr doch viel mehr Mühe machen musste, als ein Maulwurf, schälte sie einschlüssig der Schädel so rein aus den Fellchen heraus, dass diese zuletzt, völlig umgestülpt, nur noch die sauber abgenagten, bis

auf die Zehen heraus gezerrten Schenkel- und Fussknochen enthielten. Wenn sie durch Knaben übermässig viel Nahrung erhielt, musste sie freilich manche Ratte oder Krähe unberührt liegen lassen, hatte sie aber keinen Ueberfluss, so verdarb nichts durch Fäulniss.

Dass man in ihren Gewöllen nur selten Maulwürfe findet, beweist nicht, dass sie diese Wühler verabscheut oder wegen der Schwierigkeit ihrer Zerfleischung darauf verzichtet. Der Maulwurf führt ein unterirdisches Leben, kommt nur äusserst selten an das Tages-, noch seltener, so viel man weiss, an das Mondes- und Sternenlicht und kann aus sehr einfachen Gründen nur hie und da eine Beute der Schleiereule werden. Kommt er in ihre Klauen, so hat es mit dem Verspeisen keine Schwierigkeiten, wie ein Gewöllballen beweist, in welchem ich ausser einem Schädel des Maulwurfes noch die von *Arvicola arvalis, Mus sylvaticus* und *Crossopus fodiens* in je einem Exemplare fand.

Was die grössere Schädlichkeit oder Nützlichkeit der Schleiereule anlangt, so trete ich gegen Herrn Dr. Altum entschieden auf die Seite des Herrn Niemeyer. Die Spitzmaus ist, das Individuum betrachtet, nicht in demselben Maasse nützlich als die Feldmaus schädlich. Sichere vergleichende Zahlen beizubringen, ist nicht möglich, ich hoffe aber auf die Zustimmung aller Sachverständigen, wenn ich behaupte, dass eine Feldmaus mehr Schaden thut, als 5 (ich will nicht zu viel sagen) Spitzmäuse nützen können. Die Nahrung der letzteren besteht ja doch nicht blos in lauter schädlichen, sondern auch in recht vielen, für den menschlichen Nutzen oder Schaden bedeutungslosen Insekten und Würmern, sogar in nützlichen Käfern, wie denn auch Herr Altum übersehen zu haben scheint, dass die Spitzmäuse auch auf junge Vögel Jagd machen und dass die Wasserspitzmaus sogar dem Fischlaich und der Fischbrut begierig nachgeht und dem künstlichen Fischzüchter eine sehr verhasste Erscheinung ist. Was hat es ferner zu bedeuten, wenn die Schleiereule hie und da eine Fledermaus, einen nützlichen Singvogel, eine Schwalbe, einen Segler, einen Ziegenmelker (einen Schädel dieses höchst nützlichen Vogels fand ich einst in Eulengewöll von Kloster Ebrach) oder einen Maulwurf raubt? Im grossen Ganzen des Naturhaushaltes fallen etliche nützliche Thiere mehr oder weniger nicht in das Gewicht, die wenigen in Bezug auf ihre Nützlichkeit ohnehin sehr fraglichen Sperlinge, welche unsere Eule noch am öftesten fängt, die ganz vereinzelten Beispiele von ihr gefangener Maulwürfe, deren grosse Nützlichkeit nicht bezweifelt werden soll, die aber doch stellenweise z. B. im

Pflanzen-, Blumen- und Spargelbeete nun und nimmermehr zu dulden sind, kommen gar nicht in Betracht und Kirschkernbeisser sind entschieden schädliche Vögel. Aus diesen Erwägungen halte ich die Schleiereule für einen unserer nützlichsten, der grössten Schonung würdigen Vögel.

Nach Herrn Altum frisst sie keine Insekten. Ich fand in 655 Gewöllen:

1 *Poecilus cupreus,*
1 *Pterostichus vulgaris,*
1 „ *spec.?,*
1 *Aphodius fossor,*
1 „ *fimetarius,*
2 *Melolontha vulgaris,*
1 „ *hippocastani,*
2 *Tenebrio molitor,*
1 *Curculioniden,*
1 *Chrysomela Goettingensis,*
1 unbestimmbaren Käfer und
1 nicht mehr sicher zu bestimmendes, grösseres Insekt, wahrscheinlich und trotz aller entgegen stehenden Bedenken eine *Vespa crabro,*
3 *Gryllotalpa vulgaris.*

Die Reste aller dieser Insekten waren in die Gewöllballen eingebettet, nicht in den Mägen gefressener Vögel, deren innere Magenhaut unversehrt, angefüllt mit Steinchen, Körner- und Insektenfutter, gefunden zu werden pflegt, sondern frei liegend in den Mäusehaaren enthalten.

Die Untersuchung der Gewöllballen unserer Raubvögel, namentlich der nächtlichen, habe ich schon mehrfach anderwärts empfohlen und möchte dieselbe bei dieser Gelegenheit als ein zwar mühsames, aber in vieler Beziehung recht belehrendes Geschäft wiederholt in Erinnerung gebracht haben.

Zur Geschichte der zoologischen Gärten.

Der Wiener Garten.

Von dem Herausgeber.

Nachdem wir bisher mit Berichten über den Wiener Thiergarten zurückhielten, da dieselben durchaus nicht erfreulicher Natur waren

und vielleicht die lobenswerthen Bemühungen, das Unternehmen am Leben zu erhalten, hätten stören können, dürfen wir jetzt um so weniger damit zögern, da das Schicksal dieses bei seinem Entstehen vielversprechenden Gartens sich im Laufe der letzten Monate entschieden hat und derselbe aus der Zahl der zoologischen Gärten verschwunden ist.

Ueber seine Entstehung und Entwickelung auf die früheren Berichte unserer Zeitschrift verweisend, besonders den „Bericht des Verwaltungsrathes und des Untersuchungscomitées" im Band V, S. 410 hervorhebend, woraus schon eine bedeutende Schuldenlast sich ergibt, stellen wir die im weiteren Verlaufe eingetretenen Umstände und Thatsachen dar, wie sie sich aus mehrfachen uns zugegangenen Berichten ergeben. Hören wir zuerst über den Stand der Angelegenheit 1865 die Mittheilung eines unserer geschätzten Mitarbeiter:

„Nachdem einer der Mitdirectoren Alex. Ussner seinen Posten und das Land verlassen, wurde in der General-Versammlung am 25. Juni 1865 beschlossen, mit dem verbliebenen Director Dr. Jäger einen Vertrag abzuschliessen, der keine beschränkenden Bedingungen bezüglich der Entlassung desselben enthalte.

Bis dahin war die Buchführung des Unternehmens eine so ungeregelte, dass es erst jetzt nach höchst mühevoller Arbeit möglich war, eine getreue Uebersicht des Standes des ganzen Unternehmens zu gewinnen.

Bei Schluss des Jahres 1864 ergab sich eine Schuldenlast von 245,000 fl. und hat sich diese bis zum 30. September 1865 auf 256,000 fl. gesteigert. Alle Versuche, durch ein neues Anlehen sich zu retten, waren vergebens und schliesslich blieb nur der Concurs übrig.

Die zu diesem Zwecke am 23. Oktober 1865 abgehaltene Generalversammlung der Aktionäre des Thiergartens trug das Gepräge eines so zu sagen elegischen Ernstes — so berichtet die „Presse."

Der Präsident Graf Johann Wilczek liess folgenden Bericht verlesen:

„„Die meisten von Ihnen, meine Herren, haben an jener unangenehmen Ueberraschung theilgenommen, die uns vor nahezu zwei Jahren die beiden Directoren unseres Unternehmens, denen bis dahin ein viel zu ausgedehnter Wirkungskreis gegeben war, durch das Geständniss bereiteten, dass das Unternehmen passiv und die Fortführung desselben mit den laufenden Einnahmen unmöglich sei.

Es ward bald darauf an die Stelle des früheren, fast stets beschlussunfähigen Verwaltungsraths ein neuer zusammengesetzt.

Der Betrieb im Jahre 1864 wies am Schlusse desselben einen Verlust von 24,500 fl. aus; so peinlich auch dieses Ergebniss war, so konnte es doch nicht maassgebend für die Lebensfähigkeit des Unternehmens sein. Die Thätigkeit des neuen Verwaltungsrathes hatte erst vor kurzem begonnen; von den beantragten Reformen konnten die wichtigsten wegen contractlicher Schwierigkeiten nicht durchgeführt werden. Dabei war die Witterung eine so ausnehmend günstige gewesen, dass sich der Verwaltungsrath mit Recht dem Glauben hingeben konnte, im gegenwärtigen Jahre einen Betriebsüberschuss aufzuweisen.

Diese auch in der letzten Generalversammlung ausgedrückte Hoffnung ging leider nicht in Erfüllung; es ergab sich vielmehr in der Bilanz ein Betriebsausfall in der Ziffer von 21,000 fl.

Nach eingehender Betrachtung reicht dies zwar noch nicht hin, um der Unternehmung die Lebensfähigkeit abzusprechen. Der Besuch des Gartens war über Erwarten gering, denn während die Zahl der Besucher im vorigen Jahre bis Ende September 230,000 betrug, weist dieses Jahr nur 152,000 auf, was wohl vorzugsweise dem Umstande zuzuschreiben ist, dass die finanzielle Lage der Gesellschaft ihr nicht gestattete, den Garten mit den zur Erzielung grösseren Besuches geeigneten und erforderlichen Zugstücken auszustatten.

Zur Genugthuung gereicht es übrigens dem Verwaltungsrathe, dass auch die Ausgaben im Ganzen beträchtliche Ersparungen gegen das Vorjahr aufweisen.

Sie werden hieraus zu dem Schlusse gelangen, dass, wenn die Gesellschaft ihren Betrieb zu decken vermöchte, der Fortbestand des Unternehmens nicht unmöglich wäre.

Leider hat sich jedoch die Lage des Unternehmens durch das Misslingen des Anlehens so ungünstig gestaltet, dass der Verwaltungsrath den Garten bis zu dem besseren Momente nicht mehr zu erhalten vermag. Der Verwaltungsrath ist gezwungen, dieses Unternehmen im vollen Bewusstsein seiner Lebensfähigkeit preiszugeben. Dies soll jedoch nicht geschehen, ohne den Gönnern des Unternehmens Gelegenheit geboten zu haben, demselben hilfreich beizuspringen. Der Verwaltungsrath hat daher die heutige General-Versammlung in der Hoffnung einberufen, aus Ihrer Mitte ein rettendes Wort zu vernehmen. Meine Herren! Wer zweckdienliche Anträge stellen zu können glaubt, möge sich vernehmen lassen; nur mögen Sie dabei unverrückt festhalten, dass Hilfe schnell nöthig ist, dass nur solche Vorschläge annehmbar sind, welche in kürzester Frist, höchstens in 14 Tagen Hilfe verheissen. Wenn sich nicht noch in der zwölften Stunde eine rettende Hand findet, so bleibt dem Verwaltungsrathe nichts Anderes übrig, als am Eingang des Hafens Schiffbruch zu leiden und den Concurs über den Thiergarten eröffnen zu lassen.““

Tiefes Schweigen folgte auf die Verlesung dieses Berichtes. Forschend blickte manches Auge durch die Reihen der Actionäre, ob nicht eine Stimme sich erhebe, welche den Weg zur Rettung zeigte. Der Präsident fragt endlich: Wünscht Niemand von den Herren mit geeigneten Anträgen aufzutreten?

Keiner der Anwesenden vermochte einen Ausweg zu zeigen und Palliativmittel konnten dem tiefliegenden Gebrechen des Unternehmens nimmermehr abhelfen.

Nicht einen einzigen Tag war der Thiergarten vor einer Pfändung sicher, — denn es durfte nur Einem Gläubiger ein Urtheil zugestellt werden, und die Katastrophe brach herein. Dies würde gerade der Weg gewesen sein, das Unternehmen für immer zu begraben, während dasselbe im Gegentheil aus dem Concurse wieder erstehen, und wenn nicht seinen Begründern, so doch der Residenz wiedergegeben werden konnte. Nothwendigkeit, Klugheit und — Gesetz drängten zur Eröffnung des Concurses. Um den Thiergarten nur noch 14 Tage zu erhalten, hätte man sein Activum angreifen und Thiere veräussern müssen. Unterstützung war von keiner Seite zu hoffen. Die Mahnung eines Redners, dass die Actionäre, wenn sie selbst die Früchte ihrer Saat ernten wollten, der misslungenen ersten Aussaat eine zweite, d. h. eine Nachzahlung auf ihre Actien folgen lassen mögen, wurde mit tiefem Stillschweigen aufgenommen.

Endlich entschlossen sich die Anwesenden, zur möglichen Rettung des Unternehmens dasselbe in fremde Hände übergehen zu lassen. Die Versammlung überlässt es dem Präsidium, die zur Einleitung des Concurses nöthigen Schritte zu veranlassen." S.

Eine briefliche Mittheilung des damaligen Inspectors der Anstalt, W. Hartmann, an uns besagt das Weitere:

„Die Gläubiger der Anstalt kamen in der redlichen und anerkennenswerthen Absicht, das Unternehmen vor der Zertrümmerung zu retten, nach längerer Unschlüssigkeit dahin überein, aus eigenen Mitteln die für die Fortführung durch den Winter erforderlichen Auslagen zu bestreiten, um nach Deckung derselben durch die bis Ende Juni 1866 erzielten Einnahmen die Anstalt an eine sich neu bildende Gesellschaft zu überlassen. Man hatte sich hierbei namentlich auf die von Mitte Mai bis Mitte Juni auf dem der Gesellschaft gehörigen, noch nicht zu Thiergartenzwecken verwendeten, von Kaiser Franz Joseph derselben schon im Jahre 1863 geschenkten, prachtvollen Grundstücke abzuhaltende grosse land- und forstwirthschaftliche Ausstellung in Betreff des Besuchs des Gartens bedeutende — vielleicht allzu sanguinische — Hoffnungen gemacht."

Nachdem die Leitung also zunächst in die Hände des Herrn Dr. Jäger gelegt war, ging dieselbe im März d. J. in die Hände des bisherigen Inspectors W. Hartmann über, dessen Name unseren Lesern aus mehreren Arbeiten in unserer Zeitschrift hinreichend bekannt ist. Doch der alte Unstern verliess damit die Anstalt nicht. Eine plötzliche und die schwersten Folgen befürchten lassende Erkrankung des Herrn Hartmann nöthigte „die den Thiergarten nun leitende Vertretung seiner Concursmasse, einen neuen wissenschaftlichen Director in dem Professor an der Universität, Herrn Dr. Brühl, zu suchen und zu finden. Dieser übernahm vom 1. Mai die wissenschaftliche Oberleitung, während die technisch-wissenschaftlichen Geschäfte durch einen von ihm vorgeschlagenen und im Thiergarten wohnenden Inspector besorgt wurden. Mit der wissenschaftlichen Oberleitung wurde zugleich die Abhaltung von einzelnen Vorträgen in den Localitäten des Thiergartens verknüpft, welche die Aufgabe hatten, sowohl die allgemeinen als die speciellen Zwecke des Thiergartens dem Publikum näher zu bringen." *)

„Die auf die Ausstellung gesetzten Hoffnungen wurden aber durch die in Folge der lange andauernden ungünstigen Witterung und der drohenden Gewitterschwüle vor dem Kriege verhältnissmässig schwache Frequenz der Ausstellung von Seiten der Fremden zu Schanden gemacht, und so war es gekommen, dass in einer Versammlung der Leiter des Unternehmens, Prof. Dr. Brühl den Vorschlag machte, es möge, um dasselbe von dem sonst unvermeidlichen Zerfall zu erretten, eine Subscription unter der gesammten Wiener Bevölkerung eröffnet werden, an welcher sich mindestens 3500 Personen mit einem einmaligen Beitrage von je 10 fl. und einem regelmässigen Jahresbeitrage von je 12 fl. betheiligen sollten. — — Wir

* Neue freie Presse vom 8. Mai 1866.

erlauben uns, eine Bemerkung des Herrn Prof. B r ü h l berichtigen zu dürfen. In seinem Vortrage legte derselbe den Verfall des Unternehmens grossentheils der immer mehr zu Tage tretenden Theilnahmslosigkeit für dasselbe von Seiten des Publikums zur Last. Es ist wahr: Letzteres zeigte seit geraumer Zeit nicht mehr die Sympathieen, die es in früheren Jahren dem Institute entgegengebracht, aber nach unserer Ansicht mit vollem Recht. Seit der Gründung war für die Erweiterung und Bereicherung desselben, Geringfügiges ausgenommen, nichts mehr gethan worden und das herrliche, vom Kaiser geschenkte Pratergrundstück lag brach und unbenutzt. Naturgemäss erlahmte deshalb die Theilnahme des Publikums, dem von allen Thiergärten, wenn sie blühen wollen, alljährlich wenigstens einige Neuheiten an bedeutenderen Thieren und den für dieselben erforderlichen Anlagen geboten werden müssen. Dies wäre gerade in Wien um so nothwendiger gewesen, als hier für Jung und Alt, für Reich und Arm der kaiserliche Thierpark zu Schönbrunn mit seinen meist prachtvollen Exemplaren an grösseren Thieren Jahr aus Jahr ein eine unentgeltliche Quelle der Unterhaltung bietet.

Machen wir sine ira et studio kein Hehl daraus. Der Wiener Thiergarten trug hauptsächlich aus drei Gründen den Todeskeim schon bei seiner Geburt in sich. Für's Erste wurde ein beträchtlich grosser Theil der zu seiner Gründung reichlich geflossenen Gelder zur Tilgung von Schulden benutzt, welche auf den beiden seiner Errichtung vorangegangenen und dieselbe theilweise bedingenden, zweien Privatpersonen gehörigen Unternehmungen, dem sogenannten Aquariensalon, und einem Miniaturthiergarten im Prater massenhaft lasteten. Für's zweite hatte nahezu von Anfang an die ganze Geschäftsgebahrung, welche, wie allenthalben an ähnlichen Instituten, eine höchst einfache zu sein pflegt, durch einen Apparat von Verwaltungs-, Controls- und Leitungsbeamten eine so complicirte Gestaltung angenommen, dass dadurch nicht blos die Regiekosten beträchtlich vertheuert, sondern namentlich die gesunde und kräftige Entwickelung des Unternehmens wesentlich gehemmt wurde. Drittens — und dies scheint uns der wichtigste Punkt zu sein — hat sich unser Thiergarten, so weit er heute fertig ist — eine unbedeutende Erweiterung ausgenommen — auf f r e m d e n Boden aufbauen müssen. Und wenn auch bis zum Jahre 1872 die sehr bedeutende Pachtsumme (20,000 fl. ö. W. pro Jahr) für das nackte, nur mit grossem Aufwande in geschmackvolle Parkanlagen umgewandelte und mit kostspieligen Gebäuden und Thierbehältern gezierte Grundstück durch die Freigebigkeit zweier hervorragender Edelleute gesichert ist,. so wohnt sich's doch im fremden Hause — mit Bezug auf Directions- und Oekonomiegebäude buchstäblich zu verstehen — und in gemietheten Gärten stets unfreier, unbehaglicher und unsicherer als auf eigenem Grund und Boden. Es fehlt von Anfang an die rechte Lust und das rechte Vertrauen, sich auf die Dauer gehörig einzurichten, wenn man befürchten muss, der Miethsherr könne nach Ablauf der vertragsmässig festgesetzten Pachtzeit aus irgend einem Grunde sein Eigenthum in dem status quo ante zurückverlangen." W. H a r t m a n n.

Auf Mittwoch den 27. Juli war die erste Auction festgesetzt. (Mit Ende Oktober befanden sich im Ganzen 155 Säugethiere, 405 Vögel und 37 Schildkröten, zusammen 597 Thiere in dem Garten. Ueber den Thierbestand kurz vor der Versteigerung haben wir keine genauen Angaben.) „Zu dieser grossartigen Licitation waren jedoch

nur zwei Individuen erschienen, nämlich der Thierhändler Staudinger und ein Antiquitätenhändler aus der inneren Stadt.“*) — Die Licitation wurde auf 4 Wochen hinausgeschoben.

Später wurde eine grössere Anzahl von Thieren an den Menageriebesitzer Kreuzberg nach der Schweiz verkauft. Schöne Exemplare kamen nach Schönbrunn. Eine weitere Anzahl von Thieren (72) wurden von dem jetzigen Director des Pester Gartens, J. v. Xantus, für die von ihm geleitete Anstalt erworben (3 Schweinshirsche, 1 amerik. Stachelschwein, 10 Affen, 1 Emu, verschiedene Papageien, Hühner und Wasservögel). Als Käufer traten ausserdem noch andere Directionen auf, sowie einige Menageriebesitzer, Thierhändler und Private. Einen grossen Theil der Thiere brachte der Fleischhauer Neumayer an sich.

Am 2. September fand definitiv die Schliessung des Wiener Thiergartens statt. Unter dem 5. September bemerkt die N. fr. Presse:

„Gestern hat der Verkauf des Restes der Thiere vom Wiener Thiergarten stattgefunden. Die erzielten Preise waren ausserordentlich nieder, und wurde bei keinem Stücke der Schätzungswerth erzielt, sondern gingen die meisten Exemplare weit unter demselben ab. Aus diesem Grunde sind einige werthvolle Stücke gar nicht weggegeben worden, da man hofft, sie zu besseren Preisen losschlagen zu können.“

So endete ein Unternehmen, das nach seiner Entwickelung aus kleinen Anfängen, nach dem Beifall, den es bei Hof und Stadt in reichem Maasse fand, so vielversprechend war. Hoffen wir, dass es den Wienern bald gelingen werde, nach den bitteren Erfahrungen mit mehr Vorsicht einen neuen zoologischen Garten zu errichten, der ihnen selbst zur Freude und der gemeinsamen Sache zur Förderung gereiche.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Bereits mehrmals habe ich in diesen Blättern Beobachtungen über Papageienarten, welche sich in offener Volière im Freien überwintern lassen, mitgetheilt, und jetzt bin ich auch in der Lage, von einer Fortpflanzung bei solchen, der Winterkälte ausgesetzt gewesenen Vögeln berichten zu können. Im Frühjahr 1865 setzte ich nämlich ein Paar neuholländische Nymphen *(Nymphicus Novae Hollandiae)* in die offene Volière, wo dieselben alsbald nisteten und zwei

*) Neue freie Presse vom 29. Juli 1866.

Junge ausbrachten, die sich später als ein Pärchen erwiesen. Kurz nach dem Brutgeschäft starb das alte Weibchen und die übrigen drei Exemplare verbrachten den ganzen vorigen Winter im Freien, ohne den geringsten Nachtheil. Im Frühling paarte sich das alte Männchen mit seiner Tochter, und am 7. Juni wurden die Köpfe von zwei Jungen an dem Flugloch des Nistkästchens sichtbar. Am 11. Juni flogen die Kleinen, obwohl sie noch ziemlich nackt waren, zum erstenmale aus, fanden sich aber bereits nach einer Stunde todt am Boden liegend. Bei genauerer Besichtigung bemerkte ich, dass ihr Körper über und über mit kleinen hirsengrossen dunkelrothen, bläulich oder schwärzlich schimmernden Erhöhungen bedeckt waren, ohne Zweifel Blutextravasate durch Schnabelhiebe. Obwohl, so lange ich beobachtend dabei gestanden hatte, keiner der mit den Nymphen die Volière bewohnenden Vögel sich den Jungen feindselig gezeigt hatte, bin ich doch überzeugt, dass die Masken-Webervögel, sobald sie sich unbemerkt wähnten, die jungen Nymphen überfallen und getödtet haben.

Anfangs Oktober wurde bemerkt, dass das Weibchen wieder brütete und am 11. hörte ich zum Erstenmale das Schreien von Jungen. Es trat nun sehr kühle, rauhe Witterung ein und zwar zeigte das Thermometer am Morgen des 18. October — $\frac{1}{2}$° R., am 19. und 20. — 1° R., am 21. stand es auf dem Gefrierpunkt, am 22. wieder — 1° R. An allen diesen Tagen waren kleine Bassins und im Freien aufgestellte Wasserbehälter mit einer Eiskruste bedeckt. Bis zum 26. sank das Thermometer nicht unter Null, am 27. zeigte es — 1$\frac{1}{2}$° und am 28. — 3° R. Natürlich verfolgte ich die Einwirkungen, welche die wechselnde und kalte Witterung auf die jungen Nymphen ausübte, mit Spannung, hatte aber das Vergnügen, dieselben, so oft sie von den Alten gefüttert wurden, schreien zu hören. Am 31. Oktober wurde einer der jungen Vögel am Flugloch des Nistkästchens sichtbar und am 1. November zeigten sich beide.

Am 2. November flog ein Junges aus. Es war bereits am ganzen Körper befiedert. Die Witterung war sehr mild und sonnig. Tags darauf sass das zweite Junge, welches dem ersten an Grösse und Befiederung ganz ähnlich war, fast fortwährend unter dem Flugloch. Das Wetter war trüb und neblig. Es flog am 4. November bei sehr mildem Wetter aus.

Beide junge Vögel entwickelten sich seitdem ganz gleichmässig, obwohl sie in ihrem Benehmen sehr verschieden sind. Während nämlich der, welcher zuerst das Nest verlassen hat, sich bereits in den

ersten Tagen als guter Flieger zeigte und die Mutter heftig verfolgte, wenn er Hunger hatte, und auch von dieser fleissig gefüttert wurde, hält sich der Zweite viel in der Nähe des Bodens auf, erhielt von den Eltern, soweit ich beobachtete, schon nach einigen Tagen keine Nahrung mehr und wusste bald die Futterschüssel zu finden, deren Inhalt er fleissig zuspricht. Nachts ziehen sich sowohl die Alten wie die jungen Vögel regelmässig in den hinteren, mit Bretterwänden abgeschlossenen Theil der Volière zurück.

Durch Tod verloren wir im Oktober:

Einen Senegalschafbock. Beide Lungen fanden sich mit dem Herzbeutel und dem Brustfell ziemlich fest verwachsen, der vordere Lappen der rechten Lunge enthielt starke und ausgebreitete Ablagerungen von grauer Tuberkelmasse. In den Bronchien war viel übelriechender Schleim.

Einen jungen Hamadryas. Die Section ergab Vergrösserung und Entartung der Gekrösdrüsen, welche den Umfang einer starken Linse und ein grauliches speckartiges Ansehen hatten. In noch höherem Grade traf ich diesen Zustand bei einem, kurz nachher verendeten schwarzen Pavian, bei welchem die Drüsen bis zur Grösse von Bohnen angeschwollen waren.

Correspondenzen.

Chur, den 3. Nov. 1866.

Wie mir Freund T. sagt, wünschen Sie Mittheilungen über unsere Pfleglinge in den Engadiner-Alpen, die Rennthiere. — —

Einstweilen theile ich Ihnen deshalb über meine wenigen Beobachtungen Folgendes mit.

In der zweiten Hälfte Juni kamen die Thiere hier an, eine Kuh und ein Spiesser, das eine Stück aus dem Kölner, das andere aus dem Pariser Thiergarten, nach Angabe des Lieferanten, Herrn Ellei Veith.

Der Spiesser war noch ganz jung, nicht sprungfähig, hatte das Geweih etwas beschädigt und sich an einer Stelle etwas aufgerieben. Die Kuh war circa 3 Jahre alt, gross und stark. Beide Thiere befanden sich eben im Haarwechseln. Sie kamen hier in engen durchbrochenen Kisten an, in denen sie aufrecht stehen konnten, aber jedenfalls keine bequeme Lage hatten; inwendig waren die Leisten der Kisten etwas gepolstert. Die Thiere wurden mit Heu und Brod gefüttert und möglichst regelmässig getränkt. Auffallend war, dass sie aus dem Geschirr nicht tranken, ohne vorher mit dem einen oder anderen Fuss das Wasser zu stören.

Obwohl ich den Transport der Rennthiere zu Fuss nach dem Engadin vorgezogen hätte, etwa in 3 Nachtmärschen, so wollte ich diesfalls doch keine Verantwortlichkeit übernehmen, da der Ankauf ohne Zuthun der betreffenden Commission

geschah; Herr Veith zog den Transport zu Wagen in den oben beschriebenen Kisten vor, und ich akkordirte denn auch hierzu einen Wagen.

Die Rennthiere kamen wohlbehalten in Samaden an und wurden bald darauf in die Alp Misauna in Val Roseg gebracht. Das Thal zieht sich (auswärts) ziemlich von Süden nach Norden. Genannte Alp liegt am rechten Ufer des Roseg-Baches, grenzt nach hinten an den Roseg-Gletscher und liegt 200 Meter über dem Meere. Die Alp ist mit Galtvieh (jungem Vieh) betrieben und nur mit wenigen Kühen, welch' letztere unweit der Alphütte weiden und in deren Gesellschaft man die Rennthiere bringen wollte, um sie von grösseren Excursionen abzuhalten. Die Rennthiere kümmerten sich indess wenig um das Kuhvieh und hielten sich allein, aber ganz ordentlich in der Nähe der Hütte.

Als ich mit Herrn Saratz Ende Juli die Thiere besuchte, fanden wir sie unweit der Alphütte in Steingeröll, zwischen welchem sie ihre Lieblingsspeise, die Rennthierflechte, *Cladonia rangiferina* heraussuchten, die im Thale häufig vorkömmt. Wir beobachteten sie unbemerkt kürzere Zeit und als wir uns ihnen später näherten, spitzten sie zwar die Ohren und sahen uns eine Zeit lang scharf an, setzten dann aber unbekümmert ihren Flechtenfrass fort. Auffallend war für uns die Losung, die sich in rosenkranzförmigen Strängen ausziehen liess und die Finger nicht beschmutzte, weil sie mit einer gallertartigen Masse (von den Flechten herrührend) überzogen war. In dieser Gallerte zeigten sich die inneren Falten der Gedärme in feinen Rinnen abgedrückt.

Die Verhärung war am Spiesser weiter vorgeschritten als bei der Kuh, zuerst an den Füssen, Bauch, den Vorderbeinen, am Widerrist, um die Augen und das Maul, zuletzt an der Stirn, am Hals, Rücken und Hintertheil.

Wie uns von dem Hirten, der die specielle Ueberwachung der Rennthiere übernommen, gesagt wurde, sah man die Thiere noch nie saufen, obwohl sie hie und da am Bach auf riedigen Plätzen weiden. Hiebei ist allerdings zu bemerken, dass der grösste Theil des Juli nass war und die Thiere daher mit der Weide viel Feuchtigkeit in sich aufnahmen. Am ersten Abend wollte man die Rennthiere mit den Kühen in den Staffel unter Dach bringen (der Staffel ist ein überdachter Mauereinfang mit 2 Eingängen ohne Thüren). Der Spiesser hätte sich das gefallen lassen, nicht aber die Kuh, und als man ihnen den freien Willen liess, zogen sie in einen lichten Lärchenbestand unweit ob der Hütte und brachten seither immer die Nacht dort zu. Sobald es dämmert, ziehen sie auf die Weide, und nachdem die Sonne aufgegangen, begeben sie sich in den Staffel, wo sie bis circa Nachmittag 4 Uhr verweilen und dann wieder bis Abends weiden. Ihre frühere Zahmheit haben die Thiere nicht verloren und fressen Einem Brod aus der Hand, ja der kleine Spiesser ist so zuthunlich, dass er wie ein Hund über Einem heraufspringt. Ausser Rennthierflechte fressen sie auch riediges Gras und Blätter von Alpenerlen, selten einen Wisch süsser Weide, so dass sie der eigentlichen Viehweide so zu sagen keinen Eintrag thun. Sie verlassen die Alphütte nie auf grössere Entfernung, doch ist es vorgekommen, dass sie Besuchern, die ihnen Brod reichten, eine ziemliche Strecke durch's Thal hinaus gefolgt sind. Das eigenthümliche Knacken beim Gehen ist beim Spiesser viel stärker als bei der Kuh, und ich halte auch dafür, wie in einem Artikel des Zoologischen Gartens behauptet wurde, dass derselbe im Knie erzeugt wird. Die Thiere sehen sehr gesund und fett aus und sind die Lieblinge der dortigen Gegend geworden. Die Wunde des Spiessers vom Transport ist spurlos geheilt.

Nachdem die Alp entladen wurde, war man genöthigt, auch die Rennthiere in's Hauptthal zu nehmen, worüber Ihnen Herr Saratz das Nähere berichten wird.

Vom Gelingen dieses Versuches hängen weitere Ankäufe ab. Die Ankaufskosten sammt Transport sollen indess etwas hoch, nämlich auf 1000 Francs circa, gekommen sein.

J. Coaz.

Forsthaus Schwengelbrunnen, den 7. November 1866.

Ueber das freundschaftliche Verhältniss, in welchem einer meiner Dachshunde zu einem Fuchse gestanden hat, kann ich Ihnen Folgendes mittheilen. Vor 3 Jahren, es war im Sommer, wurde mir von den in der Nähe meiner Wohnung beschäftigten Eisenbahnarbeitern die Mittheilung gemacht, dass jeden Tag, gewöhnlich in der Mittagsstunde, mein grosser Dachshund mit einem Fuchse, welcher aus dem Schwanheimer Wald komme und jedenfalls eine Füchsin sei, zusammen laufe. Dieselben seien so vertraut zusammen, dass sie sowohl im Walde als auch auf der Eisenbahn neben einander liefen. Da ich mich von dieser Geschichte überzeugen wollte, so ging ich am andern Tage mit meinem Dachshund in den Schwanheimer Wald, woselbst mein Hund sich bald entfernte. Ich blieb hierauf ruhig stehen, und nachdem ich ungefähr 10 Minuten gewartet hatte, kam der Fuchs und mein Hund neben ihm nach mir zugelaufen; als mich Ersterer gewahr wurde, lief er langsam von mir ab und mein Hund blieb zurück. Ob der Fuchs (Füchsin) und mein Hund sich vermischt haben, kann ich nicht behaupten; auch wurde mir solches von den Arbeitern nicht mitgetheilt.

P. Gass.

Miscellen.

Die Fischausstellung (bei Gelegenheit der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung in Wien im Jahre 1866). Die Fischausstellung fand nicht jene Betheiligung, wie sie Oesterreich hätte bieten können. Als Ursache dieser geringen Theilnahme werden angegeben die ungünstigen politischen Verhältnisse, die Schwierigkeit des Transportes aus weiten Entfernungen, der Zeitpunkt selbst (da nach dem Abfischen der Teiche im Herbste eine grössere Zusendung zu hoffen gewesen wäre) u. s. w. Von Teichwirthschaften waren nur drei (des Grafen Czernin von Neuhaus, des Fürsten J. A. Schwarzenberg und des Fürsten Joh. Lichtenstein) vertreten, von Fluss- und Seefischereien war kein einziges Object vorhanden. Dagegen war die künstliche Fischzucht würdig repräsentirt.

Die Ausstellung des Fürsten J. A. Schwarzenberg war die reichhaltigste und gab glänzenden Beweis der praktischen Thätigkeit des Herrn Horac, dessen Leitung die ausgedehnten Schwarzenberg'schen Teiche*) anvertraut sind. — In schönen Exemplaren waren vorhanden der Hechtkönig (*Esox lucius*) mit den einjährigen Schusshechtchen, Karpfen (*Cyprinus carpio*), Aale (*Anguilla fluviatilis*),

*) Die ganze Fischwirthschaft bilden 300 Teiche theils im Budweiser, theils im Taborer Kreise gelegen mit einem Flächenhalte von circa 10,000 Jochen (1 Quadrat-Meile), der grösste darunter ist der Rosenberger Teich von 1200 Joch Area, welchen ein 1575 Klafter langer, 10 Klafter hoher Damm, in 3 Absätzen aufgebaut und am Fuss 35 Klafter breit umgibt. Der Ablassapparat besteht aus hölzernen Zapfenhäusern, die durch 14 Teichröhren den Abfluss vermitteln; letztere ergiessen sich zunächst in eine sogenannte Schlögelgrube, welche ringsum mit einem Gitterwerk versehen ist, damit kein grösserer Fisch durchschlüpfen kann. Um bei Ueberschwem-

Schleien (*Tinca vulgaris*), der ungarische Fogas (*Lucioperca sandra*) (als wägbarer Fisch und als Brut) u. m. a. (grosse silberne Medaille).

Aus den Teichen des Fürsten Lichtenstein sind hervorzuheben die grossen Karpfenkönige oder Schuppenkarpfen mit ihren gegen die gewöhnliche Karpfenvarietät 3 bis 4 mal grösseren Schuppen etc. (Kleine silberne Medaille).

Prächtige Karpfen, Forellen, Aale stellte Graf Czernin aus, (grosse silberne Medaille).

An Fischgeräthen waren ausgestellt: Ein grosses Zugnetz (von Fürst Schwarzenberg ausgestellt und mit der grossen broncenen Medaille ausgezeichnet), welches zum Ausfischen der Teiche bestimmt, 18 Klafter lang, 30 Klafter breit ist und auf einen Zug 700 bis 800 Centner Fische nimmt; ein Schleppnetz für die Flussfischerei; Fischreusen aus Binsen und Weidenruthenstäbchen; Hamen zum Ausfischen geringer Quantitäten von Fischen aus den Fischbehältern; ein Garnsack, Ruderhaken, dann eine Sammlung von Angelfischerwerkzeugen (von Th. Wiedeck in Wien) bestehend aus Angelhaken, Hechtangeln, Fischgabeln, Angelruthen, Angelleinen, Senkblei etc., ferner ein Fischhamen, dann künstliche Spinnen, Raupen, Fliegen etc.

Die goldene Medaille als Staatspreis wurde dem Freih. M. v. Washington verliehen für ein Modell seiner künstlichen Fischzuchtanstalt Pöls und Werndorf, in welcher circa 50,000 bis 60,000 Stück Forellen, Saiblinge und Lachse gezüchtet werden; ausserdem waren ausgestellt zahlreiche Goldkarpfen (*Cyprinus auratus*), 8½jährige künstlich gezogene Lachsforellen, Bachforellen, Huchen etc.

Die Einrichtung derselben besteht darin, dass die Quelle (Temperatur 7½ bis 8 Grad) einen Kanal durchströmt, in welchem durchlöcherte Brutschachteln (nach Kuffer in München) eingesetzt sind. Zur Seite des Brutkanals befinden sich bedeckte Vertiefungen, um bequemer hantiren zu können; die jungen Fische kommen in einen Teich, der von dem Kanal aus mit frischem Wasser versorgt wird, am Grund dessen irdene Töpfe mit seitlichen Oeffnungen stehen, in welche die Forellen schlüpfen um Beschattung zu haben.

Ein anderes System von Fischbrutapparat nach Coste wurde von Johann Fichtner ausgestellt, treppenartig aufgestellte Kästchen von Weissblech, in welche zum Auflegen der Fischeier Glasroste eingesetzt sind. (Staatspreis 10 Dukaten).

Geymüller's Fischzuchtanstalt zu Wagram an der Traisen brachte heurige bis 4jährige Bachforellen und 1 bis 2jährige Seelachse zur Ausstellung (goldene Medaille als Staatspreis). Diese Anstalt wurde vor fünf Jahren gegründet, sie besitzt zwei Quellen mit 6 und 7 Grad R. Temperatur im Sommer. Das Ausbrüten der Bachforellen und der Seelachse wird in unglasirten thönernen Bruttöpfen vorgenommen, aus welchen die abgestorbenen Eier mit einer Pincette entfernt werden, um die Ansiedlung von Pilzen zu verhindern. Zur Ernährung der jungen Fische

---

mungen, Ueberfluthungen des Dammes oder selbst Dammbrüche zu vermeiden, ist ein 30 Klft. breiter Teichfluther situirt. — Von der gesammten Teichfläche werden circa 7000 Joch als Karpfenlaiche und 3000 Joch als Zuchtlaiche benützt. — Im Jahre 1865 belief sich der Fischertrag auf 396,708 Pfund Karpfen, 9504 Pfund Hechten, 9163 Pfund Schiele, 825 Pf. Schleien, ausserdem noch 2000 Schock Brut zum Verkauf (à 50 kr. bis 1 fl. per Schock) und 2500 Schock Brut für den eigenen Bedarf etc.

werden namentlich kleine Larven aus eigenen Tümpeln verwendet. Das Tausend befruchteter Eier wird in Moos gelegten Leinwandsäckchen verpackt mit 4 fl., das Tausend junger Fischchen mit 5 fl. abgegeben. (Aus der land- und forstw. Zeitung, Wien 1866). Sr.

Goldglanz an den Zähnen von Wiederkäuern. Der ehemalige franz. Consul Gays, der 30 Jahre in Syrien lebte, erzählt, dass auf den Abhängen des Libanon eine besondere Ziegenart mit langen seidenartigen Haaren lebe, deren Zähne durch den Genuss eines Krautes vergoldet würden. Trotz aller Nachforschungen ist es aber nicht gelungen, das Kraut von dieser wunderbaren Eigenschaft zu entdecken. (Illustr. Zeitung.) Eine ganz gleiche Beobachtung habe ich an einem Damhirschschädel gemacht, welchen ich der Güte des Herrn Adolphi in Altkröben verdanke. Jener, „ein Kümmerer", hatte sehr abgeriebene Backenzähne, welche vom Kieferrande aus mehrere Linien breit lebhaft goldig glänzten. Auf chemischem Wege war indessen nachzuweisen, dass Letzteres nicht von einem metallischen Niederschlage herrührte, sondern vielmehr Folge der eigenthümlichen Färbung des Zahnschmelzes war. Die Vergoldung der neuerdings wieder beliebten Ledertapeten wird auch nur durch einen gelben Lack, ohne metallische Beimischung, hervorgerufen. L. Lungershausen.

Literatur.

„Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der Thierwelt." Von Adolf und Karl Müller. Leipzig. Verlag von O. Spamer.

Von unseren bekannten Mitarbeitern, den Gebrüdern A. und K. Müller, deren Charakterzeichnungen in No. 9 des vorigen Jahrgangs besprochen sind, liegt der Anfang eines neuen Werkes vor, das in ca. 10 Heften beendet sein soll. Wie das vorliegende erste Heft verspricht, werden die beiden Brüder auch in dieser Arbeit, die aus Anregung durch das englische „Homes without hands" von Wood entsprungen ist, (dessen Bilder auch zum grössten Theil benutzt sind), ihren alten guten Ruf bewähren. Selbstständigkeit in der Auffassung, Ausstattung mit vielen eigenen Beobachtungen und lebendige, leichtverständliche Darstellung werden das Buch zu einem für den Leser angenehmen und zugleich werthvollen machen. Einer Einführung in den Plan des Ganzen folgt eine Reihe von Belegen über jene verschiedenen, noch unerklärten Motive der thierischen Handlungen, die wir unter dem Worte Instinkt zusammen zu fassen pflegen, sowie andererseits für das überlegte Handeln der Thiere. Es folgen dann Schilderungen des Eisbären, des Elchs und des braunen Bären, bei denen sebstverständlich weniger auf die Wohnung als auf die Lebensweise Rücksicht genommen werden kann; letztere ist nach den neusten Quellen anziehend dargestellt. Was die Abbildungen betrifft, so sollen die ursprünglich englischen durch Zeichnungen des einen der Herausgeber, unseres bekannten Oberförsters, vermehrt werden. Eine derselben liegt bereits vor; es ist das Titelbild, das in der geschmackvollen Zusammenstellung nicht nur die englischen Zeich-

nungen erreicht, sondern dieselben in der sinnigen Auffassung und künstlerischen Ausführung noch übertrifft. So wünschen wir dem Unternehmen, auf das wir später noch einmal zurückzukommen uns vorbehalten, in der Hoffnung, unseren Lesern dann eine der Müller'schen Abbildungen vorführen zu können, glücklichen Fortgang und zahlreiche Freunde. N.

Am 24. Oktober starb zu Kochersteinsfeld (Württemberg)

Baron Joh. W. von Müller,

Dr. phil.,

Commenthur und Ritter verschiedener Orden, der kaiserl. Leopold-Carol. Akademie der Naturforscher, der k. Geograph.-Gesellschaft in London und vieler anderer gelehrter Gesellschaften Mitglied, geboren am 4. März 1824 zu Kochersteinsfeld, 1852 Direktor des zoologischen Gartens zu Brüssel und 1854 Direktor des zoolog. Gartens zu Marseille, Veranstalter wissenschaftlicher Reisen nach Afrika (1845—47, 1848, 1849), sowie 1856 nach Nordamerika und Mexico, Verfasser der „Fliegenden Blätter aus meinem Tagebuche, geführt auf einer Reise in das Innere von Afrika“ 1852, der „Beiträge zur Ornithologie Afrika's“ Stuttgart 1853, 54. 4. 1—4 Lieferungen mit 16 lithogr. und color. Tafeln, auch mit französ. Text, der „Reisen in den Vereinigten Staaten, Canada und Mexico,“ Leipzig 1864—65, 3 Bände, und verschiedener ornithologischer Arbeiten in der „Naumannia,“ der Zeitschrift von „Cabanis“ und der „Nova acta acad. L.-C. nat. curios.“

Dr. Stricker.

Eingegangene Beiträge.

S. in W. Danke für die rasche Besorgung. — J. in S. — P. Th. B. in St. G. — S. in Ncht. — K. M. in A. — A. R. in S. — F. S. in B. — F. B. R. in S. — C. J. in N. — H. F. in A. Erhalten. — L. J. F. in P. Es war unmöglich, Ihrem Wunsche jetzt schon nachzukommen. — C. C. in E. Wird benutzt, doch erlaubte bis jetzt der Raum die Aufnahme nicht. — G. B. in F. Danke für die freundliche Auskunft.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Register.

Acipenser Sturio 360.
Actinien 176, 237, 371.
Adler 27, 166, 361, 363. Fisch- 185, Schlangen- 185, Schrei- 35, See- 186, Zwerg- 186.
Aegolius brachiotus 219, *otus* 219.
Affe, gemeiner 162, Kapuziner- 268, Mona- 72, Seiden- 145.
Aguti 145, 383.
Aix sponsa 36.
Alauda 166, 249, 429.
Albinos 76, 151, 152, 277, 363.
Alburnus Rosenhaueri 20.
Alces palmatus 350.
Algerien, Säugethiere u. Vögel 161.
Alligator 146,
Amadina cantans 387.
Amsel, Schwarz- 166.
Analytischer Leitfaden von Leunis 158.
Anthea cereus 175.
Anthropomorphen 262.
Antilope cervicapra 301, *Dorcas* 165, *Furcifer* 239, *Mhorr* 192.
Aquarium 113, 173, 235, 272, 437.
Aquila chrysaetos 186, *imperialis* 152.
Archibuteo lagopus 185.
Arctomys Marmotta 213, 278.
Ardea cinerea 224, *egretta* 129.
Argulus foliaceus 273.
Aesche, Meer- 174.
Astropecten aurantiacus 175.
Astur nisus 37, 141, 186, *palumbarius* 186.
Auerochse 350.
Ausstellung, landwirthschaftliche 196, 473.
Axolotl 155.

Bacteridien 154.
Bär, brauner 25, 330, 364, Lippen- 301, 383, 421, Nasen- 339, Wasch- 421.
Barsch, Fluss- 431.
Bartschwein 135.
Beiträge, eingegangene 80, 120, 160, 436, 476.
Bekassine 428.
Bengalist 73.
Beobachtungen in der Schäferei 395.
Berichtigungen 120, 436.
Biber 101, 157, 231, 364.
Bienenfresser 166, 389.
Bilder aus dem Thierleben 210.
Bitterling 272.
Blatt, fliegendes 308.
Blaumeise 221.
Blennius pholis 174.
Blutfinkenzucht 397.
Bombycilla garrulus 359, 362.
Bos Bison 3, 350, *primigenius* 7.
Botryllus violaceus 175.
Brautente 36.
Bubo maximus 219.
Buchfink 166.
Bussard 185.
Buteo vulgaris 79, 185.

Cacatua moluccensis 378.
Calosoma 32.
Camelus bactrianus 35, *Dromedarius* 165.
Cancer Pagurus 370.
Canis aureus 102, *vulpes* 249, 317.
Capella rupicapra 350.
Castor fiber 101, 157, 231.
Casuarius australis 180, *bicarunculatus* 178, *Bennettii* 178, *galeatus* 177, 363, 378, *Kaupii* 180, *uni-appendiculatus* 179.
Cerastes cornutus 61.
Cercopithecus Mona 72,
Cereopsis Novae Hollandiae 112, 170.
Cervus Aristotelis 52, *Axis* 36, 53, 383, *canadensis* 52, *dama* 51, 314, 421, *elaphus* 41, 51, 350, 358, 360, *hippelaphus* 52, 301, *Muntjak* 53, *porcinus* 52, *virginianus* 53. 193, 341, 383.
Charakteristik des Luchses 121.
Chelydra serpentina 414, *Temminckii* 416.
Cicada spumaria 233.
Ciconia alba 167, 224.
Circaetos gallicus 185.
Circus 186
Clavellina lepadiformis 175.
Claus, Dr., Grundzüge der Zoologie 157.
Clione celata 176.
Cobitis fossilis 113.
Columba Livia 204, *Oenas* 204, 316, *Turtur* 167.
Coronella laevis 313.
Corvus Corone 141, *Monedula* 166.
Crenilabrus rupestris 174.
Cuculus canorus 232, 373.
Cyclopterus lumpus 369.
Cynocephalus Mormon 265.
Cynopithecus niger 378.
Cypraea 371.
Cyprinus Blicca Björkna 113.

Dachs 281, 317, 444.
Damwild 314.
Danksagung 80.
Darwin's Theorie 304, 345.
Delphinus Delphis 165.
Didus ineptus 352.
Distelfink 166.
Dohle 166.
Dorsch 174.
Dreissena polymorpha 115.
Dromaius Novae Hollandiae 69.
Dromedar 165.
Dronte 352.
Drossel, Sing- 426.

Echinus miliaris 175.
Eclectus Linnaei 378.
Einladung zur Naturforscherversammlung 160.
Elch 350.
Elenthier 350.
Elephant 358, 361.
Elster 76, 167.
Emberitsa citrinella 204.
Emu 69, 112.
Enten 340.
Erinaceus europaeus 281.
Eulen 219, Schleier- 219, 366, 410, 456.

Falco aesalon 185, *gyrofalco* 185, *nisus* 37, 141, 186, *palumbarius* 141, *peregrinus* 185, *subbuteo* 185, *tinnunculus* 185, *vespertinus* 185.
Fasan, kolchischer 111, 233, 363, Gold- 136, 341.
Feldhuhn, kalifornisches 110.
Felis jubata 112, *Leo* 163, *Leopardus* 164, *lynx* 121, *minuta* 73, *Pardus* 164,
Fettschwanzschaf 35, 72.
Fink, Blut- 397, Buch- 166, Distel- 166, Schmetterlings- 73.
Fischausstellung 196. 473.
Fischbastard 20.
Fische im Aquarium 113, 272, Lebensdauer 155, 156.
Fischlaus 273.
Fischotter 404.
Fischreiher 129, 223. 301.
Fischzucht, künstliche 274.

Fledermäuse 78.
Flug der Vögel 159.
Forelle, Bach- 156.
Forstliche Blätter, Zeitschrift 314.
Fressversuche eines Frosches 19, 212.
Fringilla carduelis 166, 205, *caelebs* 166, *spinus* 203.
Frösche im Aquarium 115, 273.
Fuchs 206, 249, 317, 422, 473.
Fulica atra 167.
Führer im zoologischen Garten 278.
Fütterung der Papageien 338, **Singvögel** 307.

Gabelweihe 186.
Gammarus pulex 211.
Gans, Cereopsis 112, 170, **Haus-** 238, 376, **Sporn-** 112.
Gazelle 73, 165, 383.
Geier, fahler 165, **Kranich-** 381.
Gemse 350.
Gepard 112.
Geweih, Wechsel und Wachsthum 41, **-Bildung** 47.
Gobius niger 174.
Gorilla 263.
Grundel, Meer- 174.
Grus cinerea 167, 224, *pavonina* 224.
Gubernatrix cristatella 342.
Gypogeranus serpentarius 381.

Habicht und Lerche 429.
Haliaëtos albicilla 186, *vocifer* 35.
Halmaturus Bennettii 275.
Hamadryas 471.
Hannover, zoolog. Garten 153.
Häutung, Krebs- 370.
Heidschnucke 146, 223.
Helminthen in Rhea 131.
Hetze, Bären- u. Ochsen- 368.
Heyden, C. v. †, 40, 78.
Hirsch, Aristoteles- 52, **Axis-** 36, 53, 383, **Dam-** 51, 314, 421, **Edel-** 41, 51, 358, 360, **Mähnen-** 52. 301, **Muntjak** 53, **Riesen-** 350, **Schweins-** 52, **virginischer** 53, 193, 341, 383, **Wapiti-** 52, **Zwerg-** 150.
Hirundo rustica 167.
Huhn, Berg- 363, **Haus- mit Hahnengefieder** 167.
Hummer, Stachel- 174.
Hund 473, **javanischer** 36.
Hypoderma bovis 418.

Ibis, heiliger 112, 192, **rother** 421,
Ichneumon 192.
Igel 281.
Inuus sylvanus 162.
Jagd 429.
Jahrbuch der deutschen Viehzucht 38.

Kameel 35, 266, 359.
Kampf zwischen Bussard und Wiesel 79.
Känguruh, Bennett'sches 275, **Hasen-** 112.
Kaninchen 165.
Kannibalismus bei Mäusen 212.
Karausche, See- 174.
Kardinal, grüner 342.
Kasuar 178, 368, 378.
Katze, Angora- 223.
Klammeraffe 36.
Köcherwurm 372.
Kolbenmolch 155.
Korallen 238.
Krabben 174.
Krähen 151.
Kranich, grauer 167.
Krankheiten, Fasan 111, **Seidenraupe** 390.
Krebs, Einsiedler- 371, **Geissel-** 174, **Taschen-** 370, **Häutung** 370.
Kreuzschnabel 337.
Kukuk 232, 373.

Lacerta agilis 312, *muralis* 210, 313, *viridis* 313.
Lampyris noctiluca 19.
Lanius excubitor 166, *ruficeps* 166.
Larus 167.
Laubfrosch 18.
Leben der Vögel v. Fischer 354.
Lebensdauer der Fische 155, **der Bachforelle** 156.
Leopard 164.
Lepus Cuniculus 165.
Lerche 166, 249, 429.
Leunis, analytischer Leitfaden u. Schulnaturgeschichte 158.
Liebhaberei für Rehhörner 391.
Limulus polyphemus 175, 371.
Literatur 38, 79, 118, 157, 278, 314, 354, 394, 432.
Littorina littorea 371.
Lori, rother 378.
Löwe 163.
Luchs 121, 432.
Lutra vulgaris 404.

Magot 269.
Maja squinado 174.
Makako 268.
Mammuth 197.
Mandelkrähe 428.
Mandrill 265.
Manguste 223,
Mantis 311.
Mariposa phoenicotis 73.
Maus, Selbstanfressung 212. **Sing-** 430.
Meerfische in Süsswasser 276.
Megaceros hibernicus 351.
Meles taxus 281, 317, 444.
Melopsittacus undulatus 75, 247.
Mensch, seine Abstamm. etc. 79, **seine Stellung** 241.
Menschenaffen 262.
Merops Apiaster 166, 389.
Microglossus aterrimus 378
Miesmuschel 175.
Milvus ater 186, *regalis* 186.
Milzbrand, Ursache 154.
Missbildungen, Schnabel- 151, 247, 312, 335.
Missgeburten 361, 362.
Mittheilungen aus dem landwirthschaftlichen Institut der Universität Halle 118.
Molch, Kolben- 155.
Morrhua callarias 174.
Möve 167.
Mufion 223, 269.
Mugil capito 174.
Müller, A. u. K., Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten der Thierwelt 475.
Müller, v. †, 476.
Murex 175, 371.
Murmelthier 213, 278.
Mus cellarius 153.
Mustela vulgaris 79, 286, 290.
Mya arenaria 175.
Mysis spinulosa 174.
Mytilus edulis 175.

Nachrichten aus zoologischen Gärten:
Frankfurt a. M. 35, 72, 109, 145, 192, 199, 223, 266, 301, 341, 378, 421, 469.
Hamburg 198.
Hannover 292, 330, 339.
Karlsruhe 180.
Paris 112, 147.
Pest 103.
Wien 464.
Nahrung der Fledermäuse 78, **der Schleiereule** 366, 410, 456, **der Singvögel** 307, 428.
Nasua rufa 339.
Naturforscherversamml. 160, 280.
Nekrologe 40, 435, 476.
Nilpferd 34.
Nimmersatt 192.
Nörz 37, 315.
Nyctale Tengmalmi 219.
Nymphicus Novae Hollandiae 270, 469.

Oestriden 416.
Oestrus ovis 416.
Ohreule 219.
Orang-Utang 245, 263.
Otter, Fisch- 404.
Otis Kori 112.
Ovis strepsiceros 181.

Pagurus Bernhardus 371.
Palaemon serratus 174, *squilla* 174.
Palaeornis torquatus 312.
Palinurus vulgaris 174.
Pandion haliaëtos 185.
Panther 164.
Papagei, Rüssel- 378, **Ueberwinterung** 109, **Wellen-** 75, 247.
Paradiesvogel 99.
Parallele zwischen Vogelfauna des Taunus und der Wetterau 201.
Parus coeruleus 222, *major* 222.
Pavian, schwarzer 469.
Pectinaria auricoma 372.
Pelican 359, 361.
Pelobatis fuscus 370.
Perdix montana 382.
Pernis apivorus 185.
Pest, zoologischer Garten 103.
Petermännchen 369.
Petrogale xanthopus 112.
Pfeilschwanz 175, 371.
Phasma gigas 310.
Phyllium pulchrifolium 308.
Pica caudata 76, 167.
Pici epichthonii 187.
Picus canus 137, *major* 348, *viridis* 137.
Plectropterus gambensis 112.
Procyon cancrivorus 340, *lotor* 340.
Proteus anguineus 210.
Protopterus annectens 392.
Prozessionsspinner 29.
Psychologie, vergleichende, 432.

Rabe 37. 392.
Ralle 428.
Ratte, Haus- 392,

Raubvögel der Umgegend Hamburg-Altona 182, 219.
Raupenfrasse 28.
Rebhuhn, Berg- 332, gemeines 115, 195, 271, kalifornisches 110, 269. 427.
Reh 146, 391.
Reiher, Rallen- 129, Seiden- 129, Silber- 129.
Rennthier 50, 350, 471.
Rhea americana 8, 131.
Rinderpest im Acclimatisationsgarten zu Paris 147.

Salamander, Riesen- 370.
Sammlung, verkäufliche 120.
Schaf, Fettschwanz- 35, 72, 269, Heidschnucke- 146, Senegal 145, 471.
Schakal 162.
Schildkröte, Alligator- 414.
Schilling's Grundriss der Naturgeschichte 394
Schimpanse 262.
Schlegel, Führer im zoolog. Garten zu Breslau 278.
Schmetterlingsfink 73.
Schnabelmissbildungen 151, 247, 312, 335.
Schnepfe, Kampf- 429, Wald- 187.
Schreiadler 35.
Schulnaturgeschichte v. Leunis 158.
Schuppenmolch 392.
Schwalbe, Rauch- 167.
Schwamm im Aquarium 176.
Schwan, schwarz. 341, schwarzhälsiger 112, wilder 429.
Schwanz der Thiere 142.
Schweben verschiedener fliegender Thiere 81.
Scolopax rusticola 187.
Scrobicula piperata 372.
Seeaquarium 175, 235.
Seehase 369.
Seehund 362.
Seelenleben der Thiere von Perty 354.
Seerosen 175, 237, 371.
Seezunge 173.
Seidenraupe 390.
Seidenschwanz 359, 362, 429.
Sekretär 381.
Selbstanfressung bei Mäusen 212.
Siebold, v. † 435.
Sieboldia maxima 370.
Silurus glanis 370.
Singmaus 430,
Singvögel, Fütterung 307, 428.
Siredon mexicanus 155,
Solea vulgaris 173.
Specht, Ameisen- 137, Bunt- 348.
Spechtmeise 221.
Specifisches und Species 304, 345, 383.
Sperber 37, 141, 186.
Sperling 33, 37, 152, 426, 429, 431.
Spongilla fluviatilis 177.
Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft 25, 422.
Starnoenas cyanocephala 381.
Statistische Uebersicht der zoolog. Gärten 280.
Stichling 114.
Stör 360.
Storch, schwarzer 363, weisser 167, 301.
Strauss, amerikanischer 8, afrikanischer 167, 192, 360. 361.
Strix aluco 219, *brachyotus* 219, *flammea* 219, 366, 410, 456, *otus* 219, *passerina* 184.
Struthio Camelus 167.
Sündfluth, vor der 39.
Surnia funerea 219, *noctua* 219, *passerina* 184.
Sus barbatus 185.
Sycon ciliatum 176,
Syrrhaptes paradoxus 390.

Tamias Lysteri 420.
Tantalus ibis 192.
Tarandus rangifer 50, 350, 471.
Taube, Ringel- 316, Turtel- 167, 426.
Tellina solidula 372.
Theorie des Schwebens 81.
Thierbeobachtung im Zimmer 14, 437.
Thiere, gesuchte 476, verkäufliche 80, 198, 199, 240. 356, 396, 436.
Thierleben, illustrirtes 39, in der Wildniss 239.
Thierseelenkunde 193, 238.
Tigerkatze 73
Todesfälle 40, 435, 476.
Trachinus draco 369.
Tragulus Kantschil-Moschus pygmaeus 150.
Trichina spiralis 77, 117.
Triton 61.
Turdus merula 166, *pilaris* 204, *viscivorus* 204.

Uhu 152, 220.
Ulula aluco 219.
Umschau 1.
Ursus labiatus 301.
Urus et Bison 3.

Venus mercenaria 175, 371.
Verfärbung 286.
Verkauf von Thieren 80, 198, 199, 240, 356, 396, 436.
Versammlung d. Naturforscher 160, 280.
Vison lutreola 37.
Vögel, Bezug und Haltung einheimischer 127.
Vogelfauna des Taunus und der Wetterau 201.
Vol des oiseaux 159.
Vultur fulvus 165.

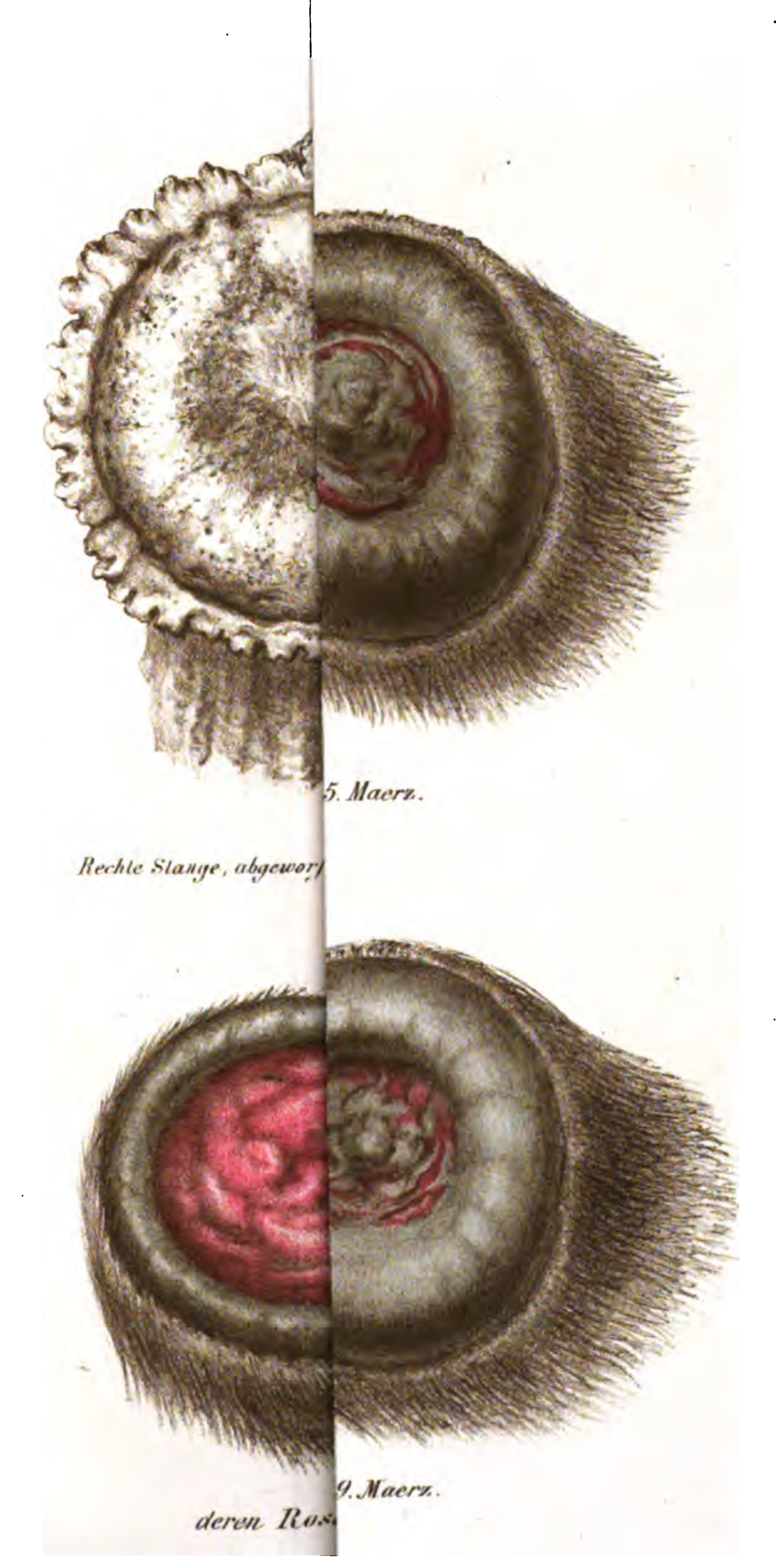
Wachtel, kalifornische 427.
Waldkauz 219.
Wasserhuhn 167.
Wellenpapagei 75, 387.
Wels 370.
Wiedehopf 428.
Wiesel 79, 286, 290.
Wolf 266, 340.
Wölfe im Odenwald 133.
Würger, grosser 166, rothköpfiger 166.

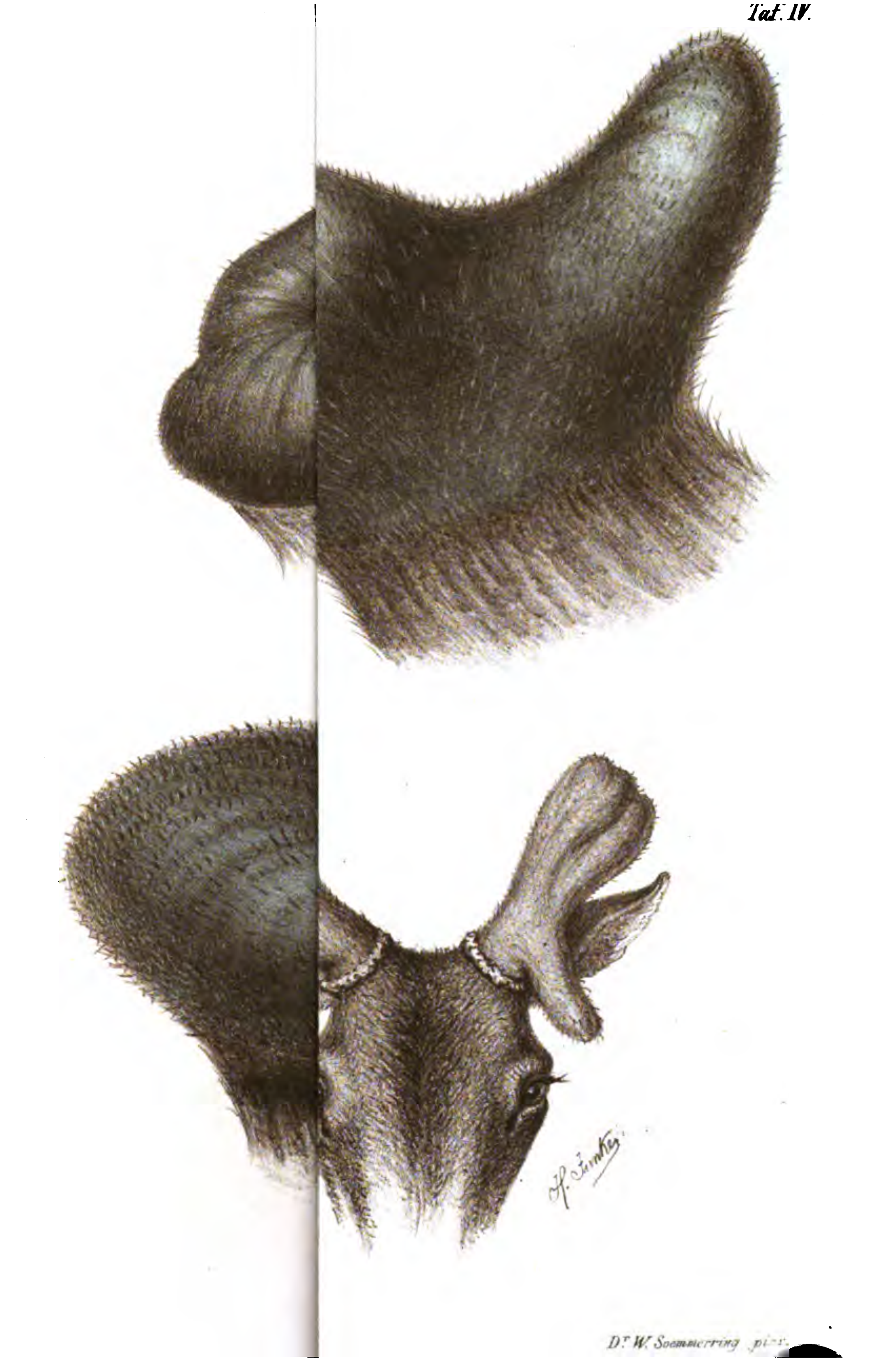
Yak 223, 266.

Zackelschaf 181.
Zahnwechsel der Affen 245.
Zebra 267.
Zoologische Gärten.
- Frankfurt 35, 72, 109, 145, 192, 199, 223, 266, 301, 341, 378, 421, 469.
- Hamburg 198.
- Hannover 292, 330, 339.
- Karlsruhe 180.
- Paris 112, 147.
- Pest 103.
- Wien 464.
- Statistische Uebersicht 280.

Zoologisches aus der Frankfurter Chronik 357.
Zwergziege 35.
Zweig, fliegender 310.

Taf. II.




Taf. IV.
Dr. W. Soemmerring

